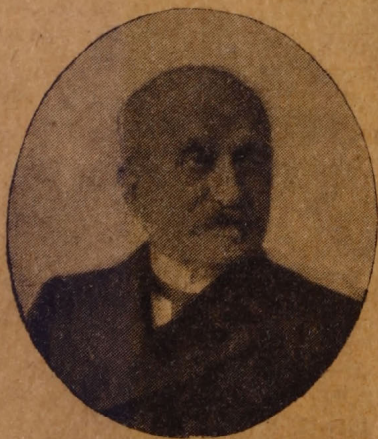


379.

A  
KIRÁLYI MAGYAR  
TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
TÁRSULAT  
ÉVKÖNYVE  
1929-RE



SZILY KÁLMÁN  
A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY  
MEGINDÍTÓJA

KIADJA A KIRÁLYI MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
TÁRSULAT, BUDAPEST VIII, ESZTERHÁZY-UTCA 14-16.

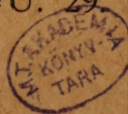
ULTRAIBOLYA üveges meleg-  
házban tenyésztett növény:



IFI. WEISS GYULA

TÁBLA ÉS TÜKÖRÜVEG-  
NAGYKERESKEDŐ,

BUDAPEST  
V, VADÁSZ-U. 29.



TELEFON:

AUTOMATA 101-12, 101-13.



*Kivánságra  
díjtan felvilágosítással  
szolgálok.*

GONDOLJON A GYERMEKÉRE  
ÉS SAJÁT EGÉSZSÉGÉRE!

AZ

## ULTRAIBOLYA SUGARAKAT

ÁTBOCSÁTÓ KÜLÖNLEGES  
ÜVEG A NAPPÉNY »VITA-  
MIN«-JÁT TARTALMAZZA.

*Különösen ajánlható:*

Kórházak, szanatóriumok,  
tüdőgondozók, gyermek-  
szobák, iskolák, óvodák,  
munkahelyek, irodák, elő-  
adótermek, növényházak,  
baromfiudvar és tenyész-  
istállók üvegezésénél.

Ugyanazon növény közönséges  
ablaküveggel ellátott melegházban

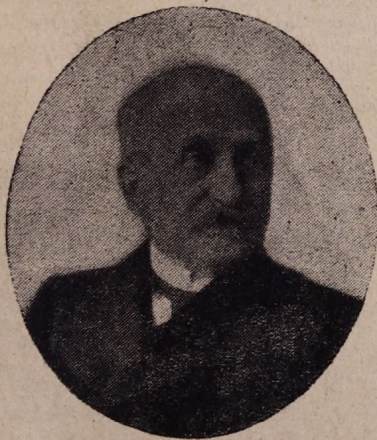




A  
KIRÁLYI MAGYAR  
TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
TÁRSULAT

ÉVKÖNYVE

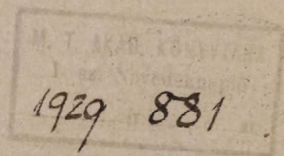
1929-RE



SZILY KÁLMÁN  
A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY  
MEGINDÍTÓJA

KIADJA A KIRÁLYI MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
TÁRSULAT, BUDAPEST VIII, ESZTERHÁZY-UTCA 14-16.

349.  
Tud. C. 276.





*NAPTÁRI RÉSZ.*

# J A N U Á R I U S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	31 nap
1	Kedd	Újév	Újév	<b>Holdváltások :</b> ☾ Utolsó negyed 2-án, 19 óra 44 perckor. ☾ Újhold 11-én, 1 óra 28 perckor. ☾ Első negyed 18-án, 16 óra 15 perckor. ☾ Holdtölte 25-én, 8 óra 9 perckor.	
2	Szer.	Jézus sz. n.	Ábel		
3	Csüt.	Genov. sz.	Benjamin		
4	Pént.	Titusz pk.†	Leoná		
5	Szom.	Telesz. p. vt.	Simon		
6	Vas.	F. Vízker.	F. Vízker.	<b>A Nap földközeli:</b> 1-én, 9 órakor.	
7	Hétfő	Lucián vt.	Attila		
8	Kedd	Szörény	Szörény		
9	Szer.	Julián vt.	Marcel		
10	Csüt.	Vilmos pk.	Melánia		
11	Pént.	Higin p. v.†	Ágota		
12	Szom.	Arkád vt.	Ernő		
13	Vas.	F.1.Sz. Cs.	F.1. Vidor		
14	Hétfő	Hilár pk.	Bódog		
15	Kedd	Rem.sz. Pál	Loránt		
16	Szer.	Marcellp.vt.	Gusztáv		
17	Csüt.	Antal apát	Antal		
18	Pént.	Piroska vt.†	Piroska		
19	Szom.	B. Margit	Sára		
20	Vas.	F.2.Fáb.,S.	F.2.Fáb.,S.		
21	Hétfő	Ágn. sz. vt.	Ágnes		
22	Kedd	Vince vt.	Artur		
23	Szer.	P. Raimund	Zelma		
24	Csüt.	Timót pk.	Tádé		
25	Pént.	Pál ford. †	Pál ford.		
26	Szom.	Polikárp	Vanda		
27	Vas.	F. Hetv.-v.	F. Lothár	<b>Izraelita naptár.</b> Jan. 1 = Tebet 19. 5689. 5 =       23. S. Sem. 12 = Sebat 13. S. Vaë. 19 =       8. S. Ro. 26 =       15. S. Bes.	
28	Hétfő	N. Károly	Károly		
29	Kedd	Szal. Fer.et.	Adél		
30	Szer.	Martina sz.	Mártonka		
31	Csüt.	Nolaskói P.	Virgília		



## J A N U Á R I U S

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	8 <sup>31</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>03</sup>	22 <sup>56</sup>	11 <sup>18</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Nyilas csil- lagképből a Bakba jut s ezen végigvonul. A hó végén hátráló mozgásba fog. 22-én legnagyobb keleti kitérésében, ekkor lelhető fel legkönnyeb- ben napnyugta után a nyugati égbolton. 12-én 7 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Venus</i> a Bak csillagképből a Vízöntőbe átjutva, az utóbbin végighalad s a hó végén a Halakba jut. Napnyugta után néhány óráig látható mint al- konyicsillag a délnyugati égen. 14-én 21 órakor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Mars</i> hátráló mozgást végez a Bika nyugati részében a <i>Tauri</i> közeliében. A hó végén mozgása előretartóvá vál- tozik. Egész éjjel majd- nem napfelkeléig az égen található. 22-én 9 órakor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Jupiter</i> a Kos délkeleti részében lassú előretartó mozgást vé- gez. Röviddel éjjel után nyugszik, az éjszaka első felében tehát jól észlel- hető. 18-án 21 órakor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Saturnus</i> az <i>Ophiuchus</i> déli nyúlvá- nyában a Nyilas csillag- kép közelében tartózko- dik. Napközelsége miatt nem alkalmas észlelésre. 8-án 22 órakor együtt- állásban a Holddal.	
2	8 <sup>32</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>04</sup>	—	11 <sup>35</sup>		
3	8 <sup>34</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>06</sup>	0 <sup>04</sup>	11 <sup>51</sup>		
4	8 <sup>35</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>07</sup>	1 <sup>10</sup>	12 <sup>09</sup>		
5	8 <sup>35</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>07</sup>	2 <sup>17</sup>	12 <sup>28</sup>		
6	8 <sup>36</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>08</sup>	3 <sup>22</sup>	12 <sup>50</sup>		
7	8 <sup>37</sup>	7 <sup>32</sup>	16 <sup>09</sup>	4 <sup>21</sup>	13 <sup>16</sup>		
8	8 <sup>39</sup>	7 <sup>31</sup>	16 <sup>10</sup>	5 <sup>35</sup>	13 <sup>49</sup>		
9	8 <sup>41</sup>	7 <sup>31</sup>	16 <sup>12</sup>	6 <sup>34</sup>	14 <sup>32</sup>		
10	8 <sup>43</sup>	7 <sup>31</sup>	16 <sup>13</sup>	7 <sup>28</sup>	15 <sup>24</sup>		
11	8 <sup>44</sup>	7 <sup>31</sup>	16 <sup>15</sup>	8 <sup>15</sup>	16 <sup>23</sup>		
12	8 <sup>46</sup>	7 <sup>30</sup>	16 <sup>16</sup>	8 <sup>51</sup>	17 <sup>29</sup>		
13	8 <sup>48</sup>	7 <sup>30</sup>	16 <sup>18</sup>	9 <sup>21</sup>	18 <sup>59</sup>		
14	8 <sup>50</sup>	7 <sup>29</sup>	16 <sup>19</sup>	9 <sup>45</sup>	19 <sup>50</sup>		
15	8 <sup>52</sup>	7 <sup>28</sup>	16 <sup>20</sup>	10 <sup>06</sup>	21 <sup>02</sup>		
16	8 <sup>54</sup>	7 <sup>27</sup>	16 <sup>21</sup>	10 <sup>24</sup>	22 <sup>14</sup>		
17	8 <sup>56</sup>	7 <sup>27</sup>	16 <sup>23</sup>	10 <sup>34</sup>	23 <sup>19</sup>		
18	8 <sup>58</sup>	7 <sup>26</sup>	16 <sup>24</sup>	11 <sup>01</sup>	—		
19	9 <sup>00</sup>	7 <sup>25</sup>	16 <sup>25</sup>	11 <sup>23</sup>	0 <sup>44</sup>		
20	9 <sup>03</sup>	7 <sup>24</sup>	16 <sup>27</sup>	11 <sup>41</sup>	2 <sup>03</sup>		
21	9 <sup>05</sup>	7 <sup>23</sup>	16 <sup>28</sup>	12 <sup>22</sup>	3 <sup>25</sup>		
22	9 <sup>07</sup>	7 <sup>22</sup>	16 <sup>29</sup>	13 <sup>06</sup>	4 <sup>47</sup>		
23	9 <sup>09</sup>	7 <sup>22</sup>	16 <sup>31</sup>	14 <sup>05</sup>	6 <sup>01</sup>		
24	9 <sup>11</sup>	7 <sup>21</sup>	16 <sup>32</sup>	15 <sup>16</sup>	7 <sup>05</sup>		
25	9 <sup>14</sup>	7 <sup>20</sup>	16 <sup>34</sup>	16 <sup>37</sup>	7 <sup>51</sup>		
26	9 <sup>17</sup>	7 <sup>19</sup>	16 <sup>36</sup>	17 <sup>59</sup>	8 <sup>28</sup>		
27	9 <sup>20</sup>	7 <sup>17</sup>	16 <sup>37</sup>	19 <sup>18</sup>	8 <sup>56</sup>		
28	9 <sup>23</sup>	7 <sup>16</sup>	16 <sup>39</sup>	20 <sup>34</sup>	9 <sup>18</sup>		
29	9 <sup>25</sup>	7 <sup>15</sup>	16 <sup>40</sup>	21 <sup>46</sup>	9 <sup>38</sup>		
30	9 <sup>28</sup>	7 <sup>14</sup>	16 <sup>42</sup>	22 <sup>54</sup>	9 <sup>56</sup>		
31	9 <sup>30</sup>	7 <sup>13</sup>	16 <sup>43</sup>	—	10 <sup>13</sup>		

# F E B R U Á R I U S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	28 nap
1	Pént.	Ign. pk. v.†	Ignác	<b>Holdváltások:</b> ☾ Utolsó negyed 1-én, 15 óra 10 perckor. ● Újhold 9-én, 18 óra 55 perckor. ☾ Első negyed 17-én, 1 óra 23 perckor. ☾ Holdtölte 23-án, 19 óra 59 perckor.	
2	Szo.	*Gy. sz.	Karolin		
3	Vas.	F. Hatv.v.	F. Balázs		
4	Hétfő	Kor. And.	Ráhel		
5	Kedd	Agota sz.vt.	Agota		
6	Szer.	Dor. sz. vt.	Dorottya		
7	Csüt.	Romual. ap.	Tódor		
8	Pént.	Máth. J. †	Aranka		
9	Szom.	Al. Cir. ea.	Abigail		
10	Vas.	F. Fars.v.	F. Elvira		
11	Hétfő	Mária l. m.	Bertold	<b>Izraelita naptár.</b> Febr. 2 = Sebat 22 S. Jith. 9 = 29 S. Misp. 11 = Adar 1 Ros Kh. 16 = 6 S. Ther. 23 = 13 S. Thez. 24 = 14 Pur. K. 25 = 15 Su.P.K.	
12	Kedd	Szervit. 7 a.	Lidia		
13	Szer.	Hamvsz. ††	Ella		
14	Csüt.	Bálint vt.††	Bálint		
15	Pént.	Fauszt.vt.††	Fausztin		
16	Szom.	Jul. sz. vt.††	Julianna		
17	Vas.	F.1. Invoc.	F.1. Donát		
18	Hétfő	Simonpk.††	Konrád		
19	Kedd	Konrád ††	Zsuzsánna		
20	Szer.	Al.pk.Káu.	Almos		
21	Csüt.	Eleonóra ††	Eleonóra		
22	Pént.	Péter sz. ††	Gerzson		
23	Szom.	D. Péter ††	Alfréd		
24	Vas.	F. 2. Rem.	F. 2. Máty.		
25	Hétfő	Géza ††	Géza		
26	Kedd	K. Mar. ††	Sándor		
27	Szer.	B. Báth. ††	Akos		
28	Csüt.	Román a. ††	Elemér		



# F E B R U Á R I U S

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	28 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép európai időben					
1	9 <sup>33</sup>	7 <sup>12</sup>	16 <sup>45</sup>	0 <sup>04</sup>	10 <sup>51</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> hátráló moz- gást végez a Bakban, eközben átmegey a Víz- öntőnek a Bak csillag- képbe nyúló délkeleti csücskén. 20-ika után mozgása újra előretartó. 7-én 5 óraker alsó együtt- állásban a Nappal, ezért ez a hónap nem nagyon alkalmas az észlelésére. — A <i>Venus</i> ebben a hó- napban a Halakon von- nul végig. 7-én 15 óraker legnagyobb keleti kité- résében. Körülbelül este 9 óraker nyugszik s így esténként jól megfigyel- hető. 13-án 11 óraker együttállásban a Hold- dal. — A <i>Mars</i> lassú előretartó mozgást végez $\gamma$ és $\beta$ Tauri csillagok között. Este már az égen van s éjjel után még órákig látható. 18-án 21 óraker együttállásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a Kos délkeleti részében lassú előretartó mozgást végez. Körülbelül éjjelig látható. 15-én 9 óraker együttállásban a Hold- dal. — A <i>Saturnus</i> a hó elején az Ophiuchusból a Nyilas csillagképbe jut. Napfölkelte előtt né- hány órán át már lát- ható a keleti égen. 5-én 11 óraker együttállásban a Holddal.	
2	9 <sup>36</sup>	7 <sup>10</sup>	16 <sup>46</sup>	1 <sup>12</sup>	10 <sup>52</sup>		
3	9 <sup>40</sup>	7 <sup>08</sup>	16 <sup>48</sup>	1 <sup>19</sup>	11 <sup>18</sup>		
4	9 <sup>43</sup>	7 <sup>07</sup>	16 <sup>50</sup>	3 <sup>24</sup>	11 <sup>47</sup>		
5	9 <sup>45</sup>	7 <sup>06</sup>	16 <sup>51</sup>	4 <sup>26</sup>	12 <sup>25</sup>		
6	9 <sup>48</sup>	7 <sup>05</sup>	16 <sup>53</sup>	5 <sup>22</sup>	13 <sup>13</sup>		
7	9 <sup>50</sup>	7 <sup>04</sup>	16 <sup>54</sup>	6 <sup>11</sup>	14 <sup>11</sup>		
8	9 <sup>53</sup>	7 <sup>02</sup>	16 <sup>55</sup>	6 <sup>51</sup>	15 <sup>17</sup>		
9	9 <sup>56</sup>	7 <sup>00</sup>	16 <sup>57</sup>	7 <sup>18</sup>	16 <sup>27</sup>		
10	10 <sup>00</sup>	6 <sup>59</sup>	16 <sup>59</sup>	7 <sup>49</sup>	17 <sup>59</sup>		
11	10 <sup>03</sup>	6 <sup>57</sup>	17 <sup>00</sup>	8 <sup>11</sup>	18 <sup>53</sup>		
12	10 <sup>06</sup>	6 <sup>56</sup>	17 <sup>02</sup>	8 <sup>25</sup>	20 <sup>06</sup>		
13	10 <sup>09</sup>	6 <sup>55</sup>	17 <sup>04</sup>	8 <sup>49</sup>	21 <sup>19</sup>		
14	10 <sup>12</sup>	6 <sup>53</sup>	17 <sup>05</sup>	9 <sup>07</sup>	22 <sup>34</sup>		
15	10 <sup>16</sup>	6 <sup>51</sup>	17 <sup>07</sup>	9 <sup>27</sup>	23 <sup>52</sup>		
16	10 <sup>19</sup>	6 <sup>49</sup>	17 <sup>08</sup>	9 <sup>51</sup>	—		
17	10 <sup>23</sup>	6 <sup>47</sup>	17 <sup>10</sup>	10 <sup>20</sup>	1 <sup>12</sup>		
18	10 <sup>27</sup>	6 <sup>45</sup>	17 <sup>12</sup>	10 <sup>59</sup>	2 <sup>41</sup>		
19	10 <sup>29</sup>	6 <sup>44</sup>	17 <sup>13</sup>	11 <sup>44</sup>	3 <sup>47</sup>		
20	10 <sup>31</sup>	6 <sup>43</sup>	17 <sup>14</sup>	12 <sup>53</sup>	4 <sup>52</sup>		
21	10 <sup>35</sup>	6 <sup>41</sup>	17 <sup>16</sup>	14 <sup>10</sup>	5 <sup>46</sup>		
22	10 <sup>39</sup>	6 <sup>39</sup>	17 <sup>18</sup>	15 <sup>31</sup>	6 <sup>24</sup>		
23	10 <sup>42</sup>	6 <sup>37</sup>	17 <sup>19</sup>	16 <sup>52</sup>	6 <sup>55</sup>		
24	10 <sup>46</sup>	6 <sup>35</sup>	17 <sup>21</sup>	18 <sup>09</sup>	7 <sup>20</sup>		
25	10 <sup>49</sup>	6 <sup>34</sup>	17 <sup>23</sup>	19 <sup>24</sup>	7 <sup>40</sup>		
26	10 <sup>52</sup>	6 <sup>32</sup>	17 <sup>24</sup>	20 <sup>36</sup>	7 <sup>58</sup>		
27	10 <sup>55</sup>	6 <sup>30</sup>	17 <sup>25</sup>	21 <sup>46</sup>	8 <sup>17</sup>		
28	10 <sup>59</sup>	6 <sup>28</sup>	17 <sup>27</sup>	22 <sup>54</sup>	8 <sup>33</sup>		

M Á R C I U S				
Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929 31 nap
1	Pént.	Albin pk. ††	Albin	<b>Holdváltozások:</b> ☾ Utolsó negyed 3-án, 12 óra 9 perckor. ● Újhold 11-én, 9 óra 37 perckor. ☾ Első negyed 18-án, 8 óra 42 perckor. ☾ Holdtölte 26 án, 8 óra 46 perckor.
2	Szom.	Szimpl. ††	Lujza	
3	Vas.	F. 3. Oculi	F. 3. Korn.	
4	Hétfő	Kázmér ††	Kázmér	
5	Kedd	Özséb. ††	Adorján	
6	Szer.	Perp., vt. ††	Gottlieb	
7	Csüt.	Aqu. T. ††	Tamás	
8	Pént.	Isten. J. ††	Zoltán	
9	Szom.	Francis. ††	Franciska	
10	Vas.	F. 4. Laet.	F. 4. Ol. II.	<b>Tavaszi kezdete:</b> 21-én, 3 óra 35 perckor.
11	Hétfő	Szilárd ††	Aladár	
12	Kedd	I. Gerg. p. ††	Gergely	
13	Szer.	Szabin vt. ††	Krisztián	
14	Csüt.	Matild ††	Matild	
15	Pént.	Long. vt. ††	Kristóf	
16	Szom.	Ger. pk. ††	Henriette	
17	Vas.	F. 5. Jud.	F. 5. Gertr.	<b>Izraelita naptár.</b> Márc. 2 = Adar 27 S. Vaj. 13 = Vead. 1 Ros Kh. 16 = 4 S. Pek. 23 = 11 S. Vajik. 26 = 14 Purim. 27 = 15 Lus.-Pur. 30 = 18 S. Zav
18	Hétfő	Sánd. pk. ††	Sánd., Ede	
19	Kedd	József ††	József	
20	Szer.	J. B. M. ††	Hubert	
21	Csüt.	Benedek ††	Benedek	
22	Pént.	F. Szűz ††	Oktávián	
23	Szom.	Vikt. vt. ††	Frumenc	
24	Vas.	F. 6. Palm.	F. 6. Gáb.	
25	Hét.	*Gy. o. B.	Gy. o. B.-A.	
26	Kedd	Manó ††	Manó	
27	Szer.	Dam. J. ††	Hajnalka	
28	Csüt.	N.-csüt. ††	Gedeon	
29	Pént.	N.-pént. ††	Nagyp.	
30	Szom.	N.-szom. ††	Izidor	
31	Vas.	F. Husv.	F. Husvv.	



# M Á R C I U S

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	11 <sup>02</sup>	6 <sup>26</sup>	17 <sup>28</sup>	—	8 <sup>52</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> elhagyva a Bak csillagképet, gyors menetben végighalad az egész Vízöntőn. Legnagyobb reménnyel 5-én kereshetjük közvetlen napfölkelte előtt a keleti égbolton, mivel ezen a napon van legnagyobb nyugati kitérésében. 9-én 2 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Venus</i> a Halakból átkerül a Kos csillagképbe. Esténként napnyugta után néhány óráig észlelhető, 15-én eléri legnagyobb fényességét. 14-én 9 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Mars</i> a hó első felében elhagyva a Bika csillagképet, az Ikrekbe jut. Estétől éjjel után még 2–3 óráig megfigyelhető. 18-án 18 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a Kos délnyugati részében lassú előretartó mozgást végez. Napnyugta után még néhány órán keresztül észlelhető. 14-én 23 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Saturnus</i> a Nyilas keleti részében alig változtatja helyét. Éjjel után körülbelül 2 órakor kel. 4-én 23 órakor együttállásban a Holddal.	
2	11 <sup>05</sup>	6 <sup>25</sup>	17 <sup>30</sup>	0 <sup>04</sup>	9 <sup>17</sup>		
3	11 <sup>08</sup>	6 <sup>23</sup>	17 <sup>31</sup>	1 <sup>11</sup>	9 <sup>44</sup>		
4	11 <sup>11</sup>	6 <sup>21</sup>	17 <sup>32</sup>	2 <sup>16</sup>	10 <sup>19</sup>		
5	11 <sup>15</sup>	6 <sup>19</sup>	17 <sup>34</sup>	3 <sup>14</sup>	11 <sup>04</sup>		
6	11 <sup>19</sup>	6 <sup>16</sup>	17 <sup>35</sup>	4 <sup>06</sup>	11 <sup>59</sup>		
7	11 <sup>23</sup>	6 <sup>14</sup>	17 <sup>37</sup>	4 <sup>47</sup>	13 <sup>00</sup>		
8	11 <sup>27</sup>	6 <sup>12</sup>	17 <sup>39</sup>	5 <sup>24</sup>	14 <sup>09</sup>		
9	11 <sup>30</sup>	6 <sup>10</sup>	17 <sup>40</sup>	5 <sup>51</sup>	15 <sup>22</sup>		
10	11 <sup>33</sup>	6 <sup>09</sup>	17 <sup>42</sup>	6 <sup>15</sup>	16 <sup>37</sup>		
11	11 <sup>36</sup>	6 <sup>07</sup>	17 <sup>43</sup>	6 <sup>34</sup>	17 <sup>50</sup>		
12	11 <sup>39</sup>	6 <sup>05</sup>	17 <sup>44</sup>	6 <sup>59</sup>	19 <sup>10</sup>		
13	11 <sup>43</sup>	6 <sup>03</sup>	17 <sup>46</sup>	7 <sup>12</sup>	20 <sup>22</sup>		
14	11 <sup>47</sup>	6 <sup>00</sup>	17 <sup>47</sup>	7 <sup>32</sup>	21 <sup>40</sup>		
15	11 <sup>51</sup>	6 <sup>58</sup>	17 <sup>49</sup>	7 <sup>54</sup>	23 <sup>01</sup>		
16	11 <sup>55</sup>	6 <sup>56</sup>	17 <sup>51</sup>	8 <sup>21</sup>	—		
17	11 <sup>58</sup>	6 <sup>54</sup>	17 <sup>52</sup>	8 <sup>57</sup>	0 <sup>22</sup>		
18	12 <sup>01</sup>	6 <sup>52</sup>	17 <sup>53</sup>	9 <sup>37</sup>	1 <sup>40</sup>		
19	12 <sup>03</sup>	6 <sup>50</sup>	17 <sup>54</sup>	10 <sup>42</sup>	2 <sup>48</sup>		
20	12 <sup>08</sup>	6 <sup>48</sup>	17 <sup>56</sup>	11 <sup>54</sup>	3 <sup>44</sup>		
21	12 <sup>12</sup>	6 <sup>46</sup>	17 <sup>58</sup>	13 <sup>11</sup>	4 <sup>25</sup>		
22	12 <sup>15</sup>	6 <sup>44</sup>	17 <sup>59</sup>	14 <sup>30</sup>	4 <sup>57</sup>		
23	12 <sup>18</sup>	6 <sup>42</sup>	18 <sup>00</sup>	15 <sup>48</sup>	5 <sup>22</sup>		
24	12 <sup>21</sup>	6 <sup>40</sup>	18 <sup>01</sup>	17 <sup>03</sup>	5 <sup>44</sup>		
25	12 <sup>25</sup>	6 <sup>38</sup>	18 <sup>03</sup>	18 <sup>16</sup>	6 <sup>02</sup>		
26	12 <sup>29</sup>	6 <sup>36</sup>	18 <sup>05</sup>	19 <sup>27</sup>	6 <sup>19</sup>		
27	12 <sup>32</sup>	6 <sup>34</sup>	18 <sup>06</sup>	20 <sup>38</sup>	6 <sup>27</sup>		
28	12 <sup>36</sup>	6 <sup>32</sup>	18 <sup>08</sup>	21 <sup>47</sup>	6 <sup>54</sup>		
29	12 <sup>39</sup>	6 <sup>30</sup>	18 <sup>09</sup>	22 <sup>57</sup>	7 <sup>17</sup>		
30	12 <sup>42</sup>	6 <sup>28</sup>	18 <sup>10</sup>	—	7 <sup>42</sup>		
31	12 <sup>45</sup>	6 <sup>26</sup>	18 <sup>11</sup>	0 <sup>04</sup>	8 <sup>15</sup>		

# Á P R I L I S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	30 nap
1	Hétf.	Husv. hét.	Husv. hét.	<b>Holdváltozások:</b> ☾ Utolsó negyed 2-án, 8 óra 29 percekor. ● Újhold 9-én, 21 óra 33 percekor. ☾ Első negyed 16-án, 15 óra 9 percekor. ☾ Holdtölte 23-án, 22 óra 47 percekor.	
2	Kedd	Paul. Fer.	Aron		
3	Szer.	Rikárd pk.	Kereszt.		
4	Csüt.	Izidor pk.	Izidor		
5	Pént.	Ferreri V.†	Vince		
6	Szom.	Cölesz. pk.	Cölesztin		
7	Vas.	F. 1. Quas.	F. 1. Herm.		
8	Hétfő	Dénes pk.	Lidia		
9	Kedd	B. Konrád	Erhardt		
10	Szer.	Ezekiel	Zsolt		
11	Csüt.	I. Leó p.	Leó		
12	Pént.	Gyula p. †	Gyula		
13	Szom.	Hermeneg.	Ida		
14	Vas.	F. 2. Miser.	F. 2. Tibor		
15	Hétfő	Anasztázia	Atala		
16	Kedd	L. Bene. J.	Lambert		
17	Szer.	Sz. Józs. olt.	Anicét		
18	Csüt.	Apollon. v.	Ilma		
19	Pént.	Emma †	Kocsárd		
20	Szom.	Tivadar hv.	Tivadar		
21	Vas.	F. 3. Jubil.	F. 3. Anz.		
22	Hétfő	Szótérés K.	Szótér		
23	Kedd	Béla pk. vt.	Béla		
24	Szer.	György vt.	György		
25	Csüt.	Márk. ev.	Márk		
26	Pént.	Kilit és M. †	Ervin		
27	Szom.	K. Pét. eh. t.	Arisztid		
28	Vas.	F. 4. Cant.	F. 4. Valér.	<b>Izraelita naptár.</b> Apr. 6 = Vead. 25 S. Semini 11 = Nizan 1 Ros Kho. 13 = 3 S. Tbasz. 20 = 10 S. Mezora 25 = 15 Pasz. 1. n. 26 = 16 Pasz. 2. n. 27 = 17 Sabb.	
29	Hétfő	Péter vt.	Albertina		
30	Kedd	Sien. Kat.	Katalin		



# Á P R I L I S

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	30 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	12 <sup>49</sup>	5 <sup>24</sup>	18 <sup>13</sup>	1 <sup>04</sup>	8 <sup>53</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> ebben a hó- napban végigvonul a Ha- lakon és a Kos csillag- képen. 17-én 17 órakor felső együttállásban a Nappal, 18-án 8 órakor együttállásban a Venus- szal, 28-án 15 órakor a Jupiterrel. — A <i>Venus</i> hátráló mozgással a hó második felében a Kos csillagképből újra vissza- kerül a Halakba. A hó- nap elején mint alkony- csillag rövid ideig még észlelhető, azután eltű- nik a Nap sugaraiban. 10-én 19 órakor együtt- állásban a Holddal; 20-án 10 órakor alsó együtt- állásban a Nappal. — A <i>Mars</i> az Ikrekben vonul végig. Estétől éjfél után 1 óráig az égen van. 15-én 21 órakor együtt- állásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a Kos dél- nyugati részében lassú előretartó mozgást vé- gez. Napnyugta után rő- vid ideig még észlelhető a nyugati égbolton. 11-én 17 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Satur- nus</i> a Nyilas csillagkép keleti részében veszte- gel. A hó első felében mozgása hátrálónak vá- lik. Átlagban éjjélkor kel. 1-én 9 órakor és 28-án 16 órakor együtt- állásban a Holddal.	
2	12 <sup>52</sup>	5 <sup>22</sup>	18 <sup>14</sup>	1 <sup>50</sup>	9 <sup>45</sup>		
3	12 <sup>56</sup>	5 <sup>20</sup>	18 <sup>16</sup>	2 <sup>45</sup>	10 <sup>44</sup>		
4	13 <sup>00</sup>	5 <sup>18</sup>	18 <sup>18</sup>	3 <sup>23</sup>	11 <sup>49</sup>		
5	13 <sup>03</sup>	5 <sup>16</sup>	18 <sup>19</sup>	3 <sup>43</sup>	13 <sup>00</sup>		
6	13 <sup>06</sup>	5 <sup>14</sup>	18 <sup>20</sup>	4 <sup>18</sup>	14 <sup>13</sup>		
7	13 <sup>09</sup>	5 <sup>12</sup>	18 <sup>21</sup>	4 <sup>28</sup>	15 <sup>28</sup>		
8	13 <sup>13</sup>	5 <sup>10</sup>	18 <sup>23</sup>	4 <sup>57</sup>	16 <sup>45</sup>		
9	13 <sup>16</sup>	5 <sup>08</sup>	18 <sup>24</sup>	5 <sup>16</sup>	18 <sup>00</sup>		
10	13 <sup>20</sup>	5 <sup>06</sup>	18 <sup>26</sup>	5 <sup>20</sup>	19 <sup>20</sup>		
11	13 <sup>23</sup>	5 <sup>04</sup>	18 <sup>27</sup>	5 <sup>57</sup>	20 <sup>43</sup>		
12	13 <sup>26</sup>	5 <sup>02</sup>	18 <sup>28</sup>	6 <sup>23</sup>	22 <sup>09</sup>		
13	13 <sup>30</sup>	5 <sup>00</sup>	18 <sup>30</sup>	6 <sup>55</sup>	23 <sup>28</sup>		
14	13 <sup>33</sup>	4 <sup>58</sup>	18 <sup>31</sup>	7 <sup>36</sup>	—		
15	13 <sup>36</sup>	4 <sup>56</sup>	18 <sup>33</sup>	8 <sup>35</sup>	0 <sup>41</sup>		
16	13 <sup>40</sup>	4 <sup>54</sup>	18 <sup>34</sup>	9 <sup>42</sup>	1 <sup>41</sup>		
17	13 <sup>43</sup>	4 <sup>53</sup>	18 <sup>36</sup>	11 <sup>01</sup>	2 <sup>27</sup>		
18	13 <sup>46</sup>	4 <sup>51</sup>	18 <sup>37</sup>	12 <sup>17</sup>	3 <sup>06</sup>		
19	13 <sup>49</sup>	4 <sup>49</sup>	18 <sup>38</sup>	13 <sup>34</sup>	3 <sup>28</sup>		
20	13 <sup>52</sup>	4 <sup>47</sup>	18 <sup>39</sup>	14 <sup>49</sup>	3 <sup>50</sup>		
21	13 <sup>56</sup>	4 <sup>45</sup>	18 <sup>41</sup>	16 <sup>01</sup>	4 <sup>08</sup>		
22	13 <sup>59</sup>	4 <sup>44</sup>	18 <sup>43</sup>	17 <sup>12</sup>	4 <sup>26</sup>		
23	14 <sup>02</sup>	4 <sup>42</sup>	18 <sup>44</sup>	18 <sup>21</sup>	4 <sup>42</sup>		
24	14 <sup>05</sup>	4 <sup>40</sup>	18 <sup>45</sup>	19 <sup>32</sup>	4 <sup>59</sup>		
25	14 <sup>08</sup>	4 <sup>39</sup>	18 <sup>47</sup>	20 <sup>42</sup>	5 <sup>20</sup>		
26	14 <sup>11</sup>	4 <sup>37</sup>	18 <sup>48</sup>	21 <sup>49</sup>	5 <sup>43</sup>		
27	14 <sup>14</sup>	4 <sup>35</sup>	18 <sup>49</sup>	22 <sup>55</sup>	6 <sup>12</sup>		
28	14 <sup>18</sup>	4 <sup>33</sup>	18 <sup>51</sup>	23 <sup>52</sup>	6 <sup>51</sup>		
29	14 <sup>21</sup>	4 <sup>31</sup>	18 <sup>52</sup>	—	7 <sup>36</sup>		
30	14 <sup>23</sup>	4 <sup>30</sup>	18 <sup>53</sup>	0 <sup>47</sup>	8 <sup>30</sup>		



# M Á J U S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929 31 nap
1	Szer.	Fül. Jak. ap.	Fülöp	<b>Holdváltozások:</b> ☾ Utolsó negyed 2-án, 2 óra 26 percek. ☼ Újhold 9-én, 7 óra 7 percek. ☾ Első negyed 15-én, 21 óra 56 percek. ☼ Holdtölte 23-án, 13 óra 50 percek. ☾ Utolsó negyed 31-én, 17 óra 13 percek.
2	Csüt.	Atanáz pk.	Zsigmond	
3	Pént.	Sz. ker. f.	Irma	
4	Szom.	Mon. Fl. vt.	Flórián	
5	Vas.	F. 5. Rog.	F. 5. Gotth.	
6	Hétfő	J. a. e.	Frida	
7	Kedd	B. G. S.	Napoleon	
8	Szer.	M. m.	Gizella	
9	Csüt.	Áldozócs.	Áldozócs.	
10	Pént.	Antonin pk.	Armin	
11	Szom.	Mamert pk.	Mamertus	
12	Vas.	F. 6. Exau.	F. 6. Pong.	
13	Hétfő	Szerv. pk.	Szervác	
14	Kedd	Bonif. vt.	Bonifác	
15	Szer.	De la S. J.	Zsófia	
16	Csüt.	N. Ján. vt.	Mózes	
17	Pént.	Pask. hv. †	Paskál	
18	Szom.	Venanc vt.	Erik	
19	Vas.	F. Pnk.-v.	F. Pnk.-v.	<b>Teljes napfogyatkozás:</b> 9-én, 6 óra 58 percek. Nálunk nem látható.
20	Hétfő	*Pünk.-h.	Pünk.-h.	
21	Kedd	Bobola A.	Konstantin	
22	Szer.	J. sz. Kán. ††	Julia	
23	Csüt.	Dezső p. vt.	Dezső	
24	Pént.	K. segíts ††	Eszter	
25	Szom.	VII Gerg. ††	Orbán	
26	Vas.	F. 1. Szth.	F. Szenth.	<b>Izraelita naptár.</b> Máj. 1 = Niz. 21 Passz. 7. n. 2 = 22 Passz. 8. n. 4 = 24 S. Akh. M. 11 = Ijar 1 S. Ked. 2. 18 = 8 S. Emor 3. 25 = 15 S. Behar 4. 29 = 18 Lagbeomer
27	Hétfő	Beda egyh.	Beda	
28	Kedd	Agoston p.	Emil	
29	Szer.	Pazzi Magd.	Maxim	
30	Csüt.	Úrnapja	Nándor	
31	Pént.	Szt. J. f. †	Petronella	

# M Á J U S

A hó napja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten középeurópai időben					
1	14 <sup>26</sup>	4 <sup>29</sup>	18 <sup>55</sup>	1 <sup>13</sup>	9 <sup>33</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Kosból a Bika csillagképbe lépve át, ennek nyugati részéből keleti végébe jut s a hó végén hátráló mozgásba kezd. 15-én 19 órakor legnagyobb keleti kitérésében, amikor körülbelül két óráig észlelhetjük napnyugta után a nyugati égbolton. 10-én 19 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Venus</i> egész hónapban a Halakban végzi 9-ig hátráló, azután újra előretartó mozgását. A hó második felében mint hajnalcsillag észlelhető keleten vagy másfél órával napfelkelte előtt, 26-án legnagyobb fényességében ragyog. 7-én 8 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Mars</i> nyugati irányban a Rák csillagképen vonul végig. Éjfél táján nyugszik, addig tehát megfigyelhető. 14-én 4 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a hó első felében a Kos csillagképből a Bikába lép át. A Nap közelsége miatt nem észlelhető. 9-én 14 órakor együttállásban a Holddal, 14-én 14 órakor a Nappal. — A <i>Saturnus</i> lassú hátráló mozgást végez a Nyilas csillagkép keleti részében. Átlagban este 10 órakor kel s így az éjszaka tetemes részén át észlelhető. 25-én 20 órakor együttállásban a Holddal.	
2	14 <sup>29</sup>	4 <sup>27</sup>	18 <sup>56</sup>	1 <sup>54</sup>	10 <sup>41</sup>		
3	14 <sup>33</sup>	4 <sup>25</sup>	18 <sup>58</sup>	2 <sup>20</sup>	11 <sup>52</sup>		
4	14 <sup>36</sup>	4 <sup>23</sup>	18 <sup>59</sup>	2 <sup>42</sup>	13 <sup>10</sup>		
5	14 <sup>39</sup>	4 <sup>22</sup>	19 <sup>01</sup>	3 <sup>00</sup>	14 <sup>19</sup>		
6	14 <sup>41</sup>	4 <sup>21</sup>	19 <sup>02</sup>	3 <sup>19</sup>	15 <sup>34</sup>		
7	14 <sup>44</sup>	4 <sup>19</sup>	19 <sup>03</sup>	3 <sup>38</sup>	16 <sup>54</sup>		
8	14 <sup>47</sup>	4 <sup>17</sup>	19 <sup>04</sup>	3 <sup>54</sup>	18 <sup>15</sup>		
9	14 <sup>50</sup>	4 <sup>16</sup>	19 <sup>06</sup>	4 <sup>22</sup>	19 <sup>40</sup>		
10	14 <sup>53</sup>	4 <sup>14</sup>	19 <sup>07</sup>	4 <sup>51</sup>	21 <sup>06</sup>		
11	14 <sup>56</sup>	4 <sup>13</sup>	19 <sup>09</sup>	5 <sup>23</sup>	22 <sup>23</sup>		
12	14 <sup>58</sup>	4 <sup>12</sup>	19 <sup>10</sup>	6 <sup>23</sup>	23 <sup>34</sup>		
13	15 <sup>01</sup>	4 <sup>11</sup>	19 <sup>12</sup>	7 <sup>19</sup>	—		
14	15 <sup>04</sup>	4 <sup>09</sup>	19 <sup>13</sup>	8 <sup>46</sup>	0 <sup>26</sup>		
15	15 <sup>06</sup>	4 <sup>08</sup>	19 <sup>14</sup>	9 <sup>06</sup>	1 <sup>04</sup>		
16	15 <sup>09</sup>	4 <sup>06</sup>	19 <sup>15</sup>	11 <sup>24</sup>	1 <sup>34</sup>		
17	15 <sup>11</sup>	4 <sup>05</sup>	19 <sup>16</sup>	12 <sup>39</sup>	1 <sup>56</sup>		
18	15 <sup>13</sup>	4 <sup>04</sup>	19 <sup>17</sup>	13 <sup>52</sup>	2 <sup>17</sup>		
19	15 <sup>16</sup>	4 <sup>03</sup>	19 <sup>19</sup>	15 <sup>02</sup>	2 <sup>36</sup>		
20	15 <sup>18</sup>	4 <sup>02</sup>	19 <sup>20</sup>	16 <sup>10</sup>	2 <sup>49</sup>		
21	15 <sup>20</sup>	4 <sup>01</sup>	19 <sup>21</sup>	17 <sup>20</sup>	3 <sup>06</sup>		
22	15 <sup>22</sup>	4 <sup>00</sup>	19 <sup>22</sup>	18 <sup>30</sup>	3 <sup>25</sup>		
23	15 <sup>24</sup>	3 <sup>59</sup>	19 <sup>23</sup>	19 <sup>38</sup>	3 <sup>47</sup>		
24	15 <sup>27</sup>	3 <sup>58</sup>	19 <sup>25</sup>	20 <sup>42</sup>	4 <sup>14</sup>		
25	15 <sup>30</sup>	3 <sup>56</sup>	19 <sup>26</sup>	21 <sup>44</sup>	4 <sup>47</sup>		
26	15 <sup>32</sup>	3 <sup>55</sup>	19 <sup>27</sup>	22 <sup>28</sup>	5 <sup>30</sup>		
27	15 <sup>33</sup>	3 <sup>55</sup>	19 <sup>28</sup>	23 <sup>30</sup>	6 <sup>23</sup>		
28	15 <sup>35</sup>	3 <sup>54</sup>	19 <sup>29</sup>	23 <sup>54</sup>	7 <sup>23</sup>		
29	15 <sup>36</sup>	3 <sup>54</sup>	19 <sup>30</sup>	—	8 <sup>28</sup>		
30	15 <sup>38</sup>	3 <sup>53</sup>	19 <sup>31</sup>	0 <sup>22</sup>	9 <sup>37</sup>		
31	15 <sup>40</sup>	3 <sup>52</sup>	19 <sup>32</sup>	0 <sup>45</sup>	10 <sup>47</sup>		



# J Ú N I U S





Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	30 nap
1	Szom.	Pamfil vt. ††	Pamphilus	<b>Holdváltások:</b> ☉ Újhold 7-én, 14 óra 56 perckor. ☾ Első negyed 14-én, 6 óra 15 perckor. ☽ Holdtölte 22-én, 5 óra 15 perckor. ☾ Utolsó negyed 30-án, 4 54 perckor.	
2	Vas.	F. 2. Bl. vt.	F. 1. Anna		
3	Hétfő	Klotild	Klotild		
4	Kedd	Kar. Fer. vt.	Kerény		
5	Szer.	Bonifác pk.	Bonifác		
6	Csüt.	Norbert pk.	Norbert		
7	Pént.	J. sz. Szív. †	Róbert		
8	Szom.	Medárd pk.	Medárd		
9	Vas.	F. 3. P. és F.	F. 2. Félix		
10	Hétfő	Margit kir.	Margit		
11	Kedd	Barnabás a.	Barnabás		
12	Szer.	Fak. János	Klaudius		
13	Csüt.	Pád. sz. An.	Tóbiás		
14	Pént.	Nagy Vazul	Vazul		
15	Szom.	Vid, Jolán	Vid		
16	Vas.	F. 4. R. sz. F.	F. 3. Jusz. t.	<b>Nyár kezdete:</b> 21-én, 23 óra 1 perckor.	
17	Hétfő	Rainer hv.	Laura		
18	Kedd	Efrém e. t.	Arnold		
19	Szer.	Gyárf. Prot.	Gyárfás		
20	Csüt.	Szilv. p. vt.	Ráfael		
21	Pént.	Gonz. Al. †	Alajos		
22	Szom.	Paulin pk.	Paulina		
23	Vas.	F. 5. Edil.	F. 4. Zoltán		
24	Hétfő	Ker. sz. J. sz.	Iván	<b>Israelita naptár</b> Jún. 1 = Ijar 22 S. Bekh. P. 8 = 29 S. Bamidb. 6. P. 9 = Szív. 1 Ros Khodes 14 = 6 Sab. 1. n. 15 = 7 Sab. 2. n. 22 = 14 S. N. 1. P. 29 = 21 S. Beh. 2. P.	
25	Kedd	Vilmos	Vilmos		
26	Szer.	János és Pál	János, Pál		
27	Csüt.	László kir.	László		
28	Pént.	Ireneus	Arszlán		
29	Szo.	Pét. és Pál	Péter és Pál		
30	Vas.	F. 6. Pál e.	F. 5. Pál		



# J Ú N I U S

A hó napja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	30 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	15 <sup>42</sup>	351	1933	104	11 <sup>58</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Bika csil- lagképben tartózkodik s nem nagyon változtatja helyét. 21-ig hátráló, az- után újra előretartó moz- gásban. 7-én 20 órakor együttállásban a Hold- dal, 9-én 12 órakor alsó együttállásban a Nap- pal. — A <i>Venus</i> ebben a hónapban végigvonul a Kos csillagképen s át- lép a Bikába. Átlag 2 óra körül kel s így mint hajnaleszillag jól észlel- hető. 4-én 13 órakor együttállásban a Hold- dal, 29-én 10 órakor leg- nagyobb nyugati kitéré- sében. — A <i>Mars</i> a Rák csillagképet a hó elején elhagyva, az Oroszlánba jut. Esténként körül- belül 11 óráig észlelhető. 11-én 14 órakor együttl- állásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a Bika keleti részében a Fiastyúk és a Hyadok között végzi lassú mozgását. A hó végén napfölkelte előtt a keleti égen rövid ideig már észlelhető. 6-án 11 órakor együttállásban a Holddal. — A <i>Saturnus</i> lassú hátráló mozgása közben a Nyilas csillag- kép keletirészéből vissza- kerül az Ophiuchusba. Egész éjjel megfigyel- hető. 19-én 1 órakor szembenállásban a Nap- pal, 21-én 23 órakor együttállásban a Hold- dal.	
2	15 <sup>44</sup>	350	1934	123	13 <sup>11</sup>		
3	15 <sup>45</sup>	350	1935	141	14 <sup>25</sup>		
4	15 <sup>46</sup>	349	1935	159	15 <sup>44</sup>		
5	15 <sup>47</sup>	349	1936	220	17 <sup>08</sup>		
6	15 <sup>49</sup>	348	1937	246	18 <sup>34</sup>		
7	15 <sup>50</sup>	348	1938	321	19 <sup>59</sup>		
8	15 <sup>51</sup>	348	1939	407	21 <sup>15</sup>		
9	15 <sup>52</sup>	347	1940	508	22 <sup>17</sup>		
10	15 <sup>53</sup>	347	1940	625	23 <sup>02</sup>		
11	15 <sup>54</sup>	347	1941	745	23 <sup>35</sup>		
12	15 <sup>55</sup>	346	1941	908	—		
13	15 <sup>56</sup>	346	1942	1027	001		
14	15 <sup>56</sup>	346	1942	1141	022		
15	15 <sup>57</sup>	346	1943	1253	040		
16	15 <sup>57</sup>	346	1943	1405	057		
17	15 <sup>57</sup>	346	1943	1501	114		
18	15 <sup>58</sup>	346	1944	1623	130		
19	15 <sup>58</sup>	346	1944	1728	154		
20	15 <sup>58</sup>	346	1944	1835	218		
21	15 <sup>59</sup>	346	1945	1937	248		
22	15 <sup>58</sup>	347	1945	2039	329		
23	15 <sup>58</sup>	347	1945	2125	418		
24	15 <sup>58</sup>	347	1945	2156	515		
25	15 <sup>58</sup>	348	1945	2227	619		
26	15 <sup>57</sup>	348	1945	2243	727		
27	15 <sup>56</sup>	349	1945	2305	837		
28	15 <sup>56</sup>	349	1945	2322	946		
29	15 <sup>55</sup>	350	1945	2344	10 <sup>56</sup>		
30	15 <sup>55</sup>	350	1945	—	12 <sup>07</sup>		

# J Ú L I U S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	31 nap
1	Hétfő	Jéz. legsz. v.	Tibold	<b>Holdváltások :</b>  Újhold 6-án, 21 óra 47 percekor.  Első negyed 13-án, 17 óra 5 percekor.  Holdtölte 22-én, 20 óra 21 percekor.  Utolsó negyed 29-én, 13 óra 56 percekor.  <b>A Nap földtávoiban :</b> 4-én, 23 óraker.          <b>Israelita naptár.</b>  Júli. 6 = Sziv. 28 S. S. L. 3. P. 8 = Tha. 30 Ros Khod. 9 = 1 Ros Khod. 13 = 5 S. Kor. 4. P. 20 = 12 S. Kh. B 5. P. 27 = 19 S. Pin., 6. P.	
2	Kedd	Sarlós B.-a.	Ottokár		
3	Szer.	M.sz. p.em.	Kornél		
4	Csüt.	Ulrik pk.	Ulrik		
5	Pént.	Zak. Ant. †	Enese		
6	Szom.	Izaiás prof.	Ezaiás		
7	Vas.	<b>F. 7. C. M.</b>	<b>F. 6. C. M.</b>		
8	Hétfő	Erzs. k.-né	Teréz		
9	Kedd	Veronik. sz.	Lukrécia		
10	Szer.	Amália	Amália		
11	Csüt.	I. Pius p. vt.	Lili		
12	Pént.	Gualb. J. †	Izabella		
13	Szom.	Anak. p.vt.	Jenő		
14	Vas.	<b>F. 8. Bon.</b>	<b>F. 7. Eörs</b>		
15	Hétfő	Henrik cs.	Henrik		
16	Kedd	Karm. B. A.	Valter		
17	Szer.	Elek hv.	Elek		
18	Csüt.	Kamill hv.	Frigyes		
19	Pént.	Paul. Vin. †	Emilia		
20	Szom.	Jerom. hv.	Illés		
21	Vas.	<b>F. 9. Pr. sz.</b>	<b>F. 8. Dániel</b>		
22	Hétfő	Már. Magd.	Már. Magd.		
23	Kedd	Apolti. pk.	Lenke		
24	Szer.	B. King., Kr.	Krisztina		
25	Csüt.	Jakab ap.	Jakab		
26	Pént.	Anna assz. †	Anna		
27	Szom.	Pantal. vt.	Olga		
28	Vas.	<b>F. 10. Ince</b>	<b>F. 9. Ince</b>		
29	Hétfő	Márta sz.	Márta		
30	Kedd	Judit vt.	Judit		
31	Szer.	Loyolai Ig.	Oszkár		



## J Ú L I U S

A hó napja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten középeurópai időben					
1	15 <sup>55</sup>	350	1945	002	13 <sup>22</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Bika csil- lagképet elhagyva, át- vonul az Ikrekre és a Rákba jut. 3-án 8 óra- kor legnagyobb nyugati kitérésében, a hó elején tehát mint hajnalcsillag észlelhető napfelkelte előtt a keleti égen. 5-én 11 órakor együttállásban a Holddal. A hó máso- dik felében nem észlel- hető, mert 31-én 5 óra- kor felső együttállásba kerül a Nappal. — A <i>Venus</i> a hó folyamán végigvonul a Bika csil- lagképen. Éjfél után két órával már az égen van s így napfelkelteig jól észlelhető. 3-án 18 óra- kor együttállásban a Holddal, 14-én 11 órakor a Jupiterrel. — A <i>Mars</i> az Oroszlán déli részén halad végig. Esténként néhány óráig még ész- lelhető. 10-én 2 órakor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Jupiter</i> a Fias- tyúk és a Hyádok kö- zött vonul lassan kelet felé. Reggelenként nap- felkelte előtt már né- hány órán át megfigyel- hető a keleti égbolton. 4-én 8 órakor együtt- állásban a Holddal. — A <i>Saturnus</i> lassú hát- ráló mozgást végez az Ophiuchus déli nyúlva- nyában. Esténként már fenn van az égen s át- lagban éjfél után 1 óráig észlelhető. 19-én 1 óra- kor együttállásban a Holddal.	
2	15 <sup>54</sup>	351	1945	022	14 <sup>40</sup>		
3	15 <sup>53</sup>	352	1945	045	16 <sup>03</sup>		
4	15 <sup>53</sup>	352	1945	114	17 <sup>28</sup>		
5	15 <sup>51</sup>	353	1944	154	18 <sup>49</sup>		
6	15 <sup>51</sup>	353	1944	247	19 <sup>59</sup>		
7	15 <sup>49</sup>	354	1943	357	20 <sup>52</sup>		
8	15 <sup>48</sup>	355	1943	519	21 <sup>31</sup>		
9	15 <sup>47</sup>	355	1942	644	22 <sup>01</sup>		
10	15 <sup>45</sup>	356	1941	806	22 <sup>25</sup>		
11	15 <sup>44</sup>	357	1941	925	22 <sup>43</sup>		
12	15 <sup>42</sup>	358	1940	1041	23 <sup>02</sup>		
13	15 <sup>40</sup>	359	1939	1152	23 <sup>19</sup>		
14	15 <sup>37</sup>	401	1938	1301	23 <sup>36</sup>		
15	15 <sup>35</sup>	402	1937	1411	23 <sup>56</sup>		
16	15 <sup>34</sup>	403	1937	1531	—		
17	15 <sup>33</sup>	403	1936	1650	020		
18	15 <sup>31</sup>	404	1935	1730	049		
19	15 <sup>29</sup>	405	1934	1828	127		
20	15 <sup>27</sup>	406	1933	1917	213		
21	15 <sup>24</sup>	408	1932	1957	309		
22	15 <sup>22</sup>	409	1931	2030	410		
23	15 <sup>20</sup>	410	1930	2054	518		
24	15 <sup>18</sup>	411	1929	2116	628		
25	15 <sup>16</sup>	412	1928	2134	737		
26	15 <sup>14</sup>	413	1927	2150	847		
27	15 <sup>12</sup>	414	1926	2208	957		
28	15 <sup>09</sup>	415	1924	2225	1109		
29	15 <sup>06</sup>	417	1923	2246	1224		
30	15 <sup>04</sup>	418	1922	2304	1342		
31	15 <sup>01</sup>	420	1921	2345	1503		



# A U G U S Z T U S

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	31 nap
1	Csüt.	Vas. sz. Pét.	Vasas Pét.	<b>Holdváltozások:</b> ● Újhold 5-én, 4 óra 40 perckor. ☾ Első negyed 12-én, 7 óra 1 perckor, ☽ Holdtölte 20-án, 10 óra 42 perckor. ☾ Utolsó negyed 27-én, 21 óra 2 perckor.	
2	Pént.	Liguri Alf.	Leh., Gusz.		
3	Szom.	István vt.	Hermína		
4	Vas.	<b>F. 11. D.</b>	<b>F. 10. D.</b>		
5	Hétfő	H. B. assz.	Oszvald		
6	Kedd	Úr színevál.	Berta		
7	Szer.	Kajetán hv.	Ibolya		
8	Csüt.	Cirjék vt.	László		
9	Pént.	Román vt.	Emőd		
10	Szom.	Lőrinc vt. †	Lőrinc		
11	Vas.	<b>F. 12. Zs.</b>	<b>F. 11. Tib.</b>		
12	Hétfő	Klára sz.	Klára		
13	Kedd	Ipoly, és K.	Ipoly		
14	Szer.	Özséb vt. ††	Özséb		
15	Csüt.	<b>N. B. Assz.</b>	Mária		
16	Pént.	Jo., Rok. †	Abrahám		
17	Szom.	Jácint	Anasztáz		
18	Vas.	<b>F. 13. Ilon.</b>	<b>F. 12. Ilon.</b>		
19	Hétfő	Lajos pk.	Huba		
20	Kedd	<b>Sz. Istv. k.</b>	<b>Istv. kir.</b>		
21	Szer.	Ch. Franc.	Sámuel		
22	Csüt.	Timót vt.	Menyhért		
23	Pént.	Beniti Fül.	Farkas		
24	Szom.	Bertalan a. †	Bertalan		
25	Vas.	<b>F. 14. Laj.</b>	<b>F. 13. Laj.</b>		
26	Hétfő	Zefirin p.	Izsó		
27	Kedd	Kalaz. Józs.	Gebhárd		
28	Szer.	Agoston pk.	Agoston		
29	Csüt.	K. Ján. fejev.	Ernesztin		
30	Pént.	Limai Róza	Róza		
31	Szom.	Rajm. hv. †	Erika		

## Izraelita naptár.

Aug. 3 =	Tham.	26 S. M. M.
7 =	Ab	1 R. Kho.
10 =		4 S. Deb.
15 =		9 Jer. p. b.
17 =		11 S. Voet.
24 =		18 S. Ekev.
31 =		25 S. Reéh

# A U G U S Z T U S

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	14 <sup>59</sup>	4 <sup>21</sup>	19 <sup>20</sup>	—	16 <sup>25</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> elhagyja a Rák csillagképet és az Oroszlánon végigvonulva a Szűz csillagképbe lép. Ebben a hónapban nem észlelhető. 5-én 13 óra- kor együttállásban a Holddal. — A <i>Venus</i> a Bika csillagképet el- hagyva, végig megy az Ikrek és a Rákba jut. Mint hajnaleszillag kö- rülbelül három órán ke- resztül figyelhető meg napfelkelte előtt. 2-án 4 órakor és 31-én 17 óra- kor együttállásban a Holddal. — A <i>Mars</i> az Oroszlánt elhagyva, a Szűz csillagképbe jut. Esténként már majdnem egyszerre nyugszik a Nappal s így nem igen figyelhető meg. 7-én 18 órákor együttállásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> egész hónapban a Bika csillagképben tartózkod- ik. Körülbelül éjfél tá- ján kel, az éjszaka má- sik felében tehát észlel- hető. 1-én 1 órákor és 28-án 14 órákor együtt- állásban a Holddal. — A <i>Saturnus</i> lassú hát- ráló mozgást végez az Orphiuchus déli részé- ben. A hó végén moz- gása újra előretartóvá változik. Átlagban éjjel- kor nyugszik. 15-én 6 órákor együttállásban a Holddal.	
2	14 <sup>56</sup>	4 <sup>22</sup>	19 <sup>18</sup>	0 <sup>30</sup>	17 <sup>37</sup>		
3	14 <sup>53</sup>	4 <sup>23</sup>	19 <sup>16</sup>	1 <sup>31</sup>	18 <sup>38</sup>		
4	14 <sup>51</sup>	4 <sup>24</sup>	19 <sup>15</sup>	2 <sup>42</sup>	19 <sup>25</sup>		
5	14 <sup>48</sup>	4 <sup>26</sup>	19 <sup>14</sup>	4 <sup>12</sup>	19 <sup>59</sup>		
6	14 <sup>45</sup>	4 <sup>27</sup>	19 <sup>12</sup>	5 <sup>38</sup>	20 <sup>25</sup>		
7	14 <sup>43</sup>	4 <sup>29</sup>	19 <sup>11</sup>	7 <sup>01</sup>	20 <sup>46</sup>		
8	14 <sup>39</sup>	4 <sup>30</sup>	19 <sup>09</sup>	8 <sup>20</sup>	21 <sup>05</sup>		
9	14 <sup>36</sup>	4 <sup>31</sup>	19 <sup>07</sup>	9 <sup>33</sup>	21 <sup>22</sup>		
10	14 <sup>33</sup>	4 <sup>32</sup>	19 <sup>05</sup>	10 <sup>46</sup>	21 <sup>40</sup>		
11	14 <sup>31</sup>	4 <sup>33</sup>	19 <sup>04</sup>	11 <sup>58</sup>	21 <sup>57</sup>		
12	14 <sup>28</sup>	4 <sup>34</sup>	19 <sup>02</sup>	13 <sup>08</sup>	22 <sup>22</sup>		
13	14 <sup>25</sup>	4 <sup>35</sup>	19 <sup>00</sup>	14 <sup>17</sup>	22 <sup>48</sup>		
14	14 <sup>22</sup>	4 <sup>37</sup>	18 <sup>59</sup>	15 <sup>24</sup>	23 <sup>25</sup>		
15	14 <sup>20</sup>	4 <sup>38</sup>	18 <sup>58</sup>	16 <sup>23</sup>	—		
16	14 <sup>16</sup>	4 <sup>40</sup>	18 <sup>56</sup>	17 <sup>14</sup>	0 <sup>07</sup>		
17	14 <sup>13</sup>	4 <sup>41</sup>	18 <sup>54</sup>	17 <sup>58</sup>	1 <sup>00</sup>		
18	14 <sup>09</sup>	4 <sup>43</sup>	18 <sup>52</sup>	18 <sup>31</sup>	2 <sup>03</sup>		
19	14 <sup>06</sup>	4 <sup>44</sup>	18 <sup>50</sup>	18 <sup>59</sup>	3 <sup>07</sup>		
20	14 <sup>03</sup>	4 <sup>46</sup>	18 <sup>49</sup>	19 <sup>21</sup>	4 <sup>17</sup>		
21	14 <sup>00</sup>	4 <sup>47</sup>	18 <sup>47</sup>	19 <sup>39</sup>	5 <sup>31</sup>		
22	13 <sup>57</sup>	4 <sup>48</sup>	18 <sup>45</sup>	19 <sup>57</sup>	6 <sup>38</sup>		
23	13 <sup>54</sup>	4 <sup>49</sup>	18 <sup>43</sup>	20 <sup>14</sup>	7 <sup>49</sup>		
24	13 <sup>50</sup>	4 <sup>51</sup>	18 <sup>41</sup>	20 <sup>31</sup>	9 <sup>00</sup>		
25	13 <sup>47</sup>	4 <sup>52</sup>	18 <sup>39</sup>	20 <sup>50</sup>	10 <sup>14</sup>		
26	13 <sup>43</sup>	4 <sup>54</sup>	18 <sup>37</sup>	21 <sup>14</sup>	11 <sup>30</sup>		
27	13 <sup>41</sup>	4 <sup>55</sup>	18 <sup>36</sup>	21 <sup>43</sup>	12 <sup>49</sup>		
28	13 <sup>38</sup>	4 <sup>56</sup>	18 <sup>34</sup>	22 <sup>22</sup>	14 <sup>10</sup>		
29	13 <sup>35</sup>	4 <sup>57</sup>	18 <sup>32</sup>	23 <sup>16</sup>	15 <sup>24</sup>		
30	13 <sup>31</sup>	4 <sup>59</sup>	18 <sup>30</sup>	—	16 <sup>28</sup>		
31	13 <sup>28</sup>	5 <sup>00</sup>	18 <sup>28</sup>	0 <sup>23</sup>	17 <sup>18</sup>		



# S Z E P T E M B E R

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	30 nap
1	Vas.	F. 15. Egy.	F. 14. Egy.		
2	Hétfő	István kir.	Rebeka		<b>Holdváltozások :</b>
3	Kedd	Manszv. pk.	Hilda	● Újhold 3-án, 12 óra 48 perckor.	
4	Szer.	Vit. Róza	Rozália	☾ Első negyed 10-én, 23 óra 57 perckor.	
5	Csüt.	Jusztin, Lőr.	Viktor	☾ Holdtölte 19-én 0 óra 16 perckor.	
6	Pént.	Ida †	Zakariás	☾ Utolsó negyed 26-án, 3 óra 7 perckor.	
7	Szom.	Kassai vt. †	Regina		<b>Ősz kezdete :</b>
8	Vas.	F. 16. KBA.	F. 15. M.		23-án, 13 óra 53 perckor.
9	Hétfő	Kláver Pét.	Ádám		
10	Kedd	Tol. Miklós	Erik		
11	Szer.	Prot., Jác.	Teodóra		
12	Csüt.	Mária neve	Guidó		
13	Pént.	Notburg.sz.	Ludovika		
14	Szom.	Sz. ker. fel. †	Szerénke		
15	Vas.	F. 17. F.Sz.	F. 16. Nik.		
16	Hétfő	Kornél p.vt.	Edit		
17	Kedd	Sz. Fer. seb.	Ludmilla		
18	Szer.	Kup. J. K. ††	Titusz		
19	Csüt.	Jan. pk. vt.	Vilhelmina		
20	Pént.	Euszt. vt. ††	Friderika		
21	Szom.	Mát. ap. ††	Máté		
22	Vas.	F. 18. M.vt.	F. 17. Móric		
23	Hétfő	Tekla sz. vt.	Tekla		
24	Kedd	Fog. k. Már.	Gellért		
25	Szer.	Gell. pk. vt.	Kleofás		
26	Csüt.	CiprésJusz.	Jusztina		
27	Pént.	Koz., Dam. †	Adalbert		
28	Szom.	Venc. k. vt. †	Vencel		
29	Vas.	F. 19. M. fa.	E. 18. Mih.		
30	Hétfő	Jer. egyh. a.	Jeromos		

## Izraelita naptár.

Szept. 6 = Elul 1. Ros Khodes  
 7 = 2. S. Soft. 6. P.  
 14 = 9. S Ki Th. 1.2. P.  
 21 = 16. S Ki Th. 3.4. P.  
 28 = 23. S. Nez. V. 5.6. P.



## S Z E P T E M B E R

A hó napja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	30 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten középeurópai időben					
1	13 <sup>24</sup>	5 <sup>02</sup>	18 <sup>26</sup>	144	17 <sup>55</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Szűz csil- lagkép déli részén vonul kelet felé. 25-én mozgása hátrálóra válik. 10-én 9 órákor együttállásba ke- rül a Mars bolygóval. 12-én 18 órákor legna- gyobb keleti kitérésé- ben, ezekben a napok- ban tehát röviddel nap- nyugta után a nyugati égen észlelhető. — A <i>Venus</i> a Rák csillag- képen végigmenve, a hó közepén az Oroszlánba lép át. Mint hajnalcsil- lag reggelenként nap- felkelte előtt a keleti égen látható. 30-án 11 órákor együttállásban a Holddal. — A <i>Mars</i> egész hónapban a Szűz csillagképben tartózkod- dik. A Nap közelsége miatt nem igen észlel- hető. 5-én 12 órákor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Jupiter</i> a Bika nyugati részében vonul lassan kelet felé. Estén- ként körülbelül 10 óra táján kel, tehát az éj- szaka jelentékeny részén keresztül fenn van az égen. 25-én 0 órákor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Saturnus</i> lassú előretartó mozgást vé- gez az Ophiuchus déli részében. Esténként nap- nyugta után körülbelül még négy órán át van fenn az égen. 11-én 13 órákor együttállásban a Holddal.	
2	13 <sup>21</sup>	5 <sup>03</sup>	18 <sup>24</sup>	309	18 <sup>23</sup>		
3	13 <sup>18</sup>	5 <sup>04</sup>	18 <sup>22</sup>	432	18 <sup>48</sup>		
4	13 <sup>15</sup>	5 <sup>05</sup>	18 <sup>20</sup>	553	19 <sup>06</sup>		
5	13 <sup>11</sup>	5 <sup>07</sup>	18 <sup>18</sup>	711	19 <sup>25</sup>		
6	13 <sup>08</sup>	5 <sup>08</sup>	18 <sup>16</sup>	826	19 <sup>45</sup>		
7	13 <sup>04</sup>	5 <sup>10</sup>	18 <sup>14</sup>	940	20 <sup>01</sup>		
8	13 <sup>01</sup>	5 <sup>11</sup>	18 <sup>12</sup>	10 <sup>52</sup>	20 <sup>23</sup>		
9	12 <sup>58</sup>	5 <sup>12</sup>	18 <sup>10</sup>	12 <sup>04</sup>	20 <sup>48</sup>		
10	12 <sup>55</sup>	5 <sup>13</sup>	18 <sup>08</sup>	13 <sup>11</sup>	21 <sup>20</sup>		
11	12 <sup>51</sup>	5 <sup>15</sup>	18 <sup>06</sup>	14 <sup>14</sup>	22 <sup>01</sup>		
12	12 <sup>48</sup>	5 <sup>16</sup>	18 <sup>04</sup>	15 <sup>09</sup>	22 <sup>50</sup>		
13	12 <sup>44</sup>	5 <sup>18</sup>	18 <sup>02</sup>	15 <sup>55</sup>	23 <sup>49</sup>		
14	12 <sup>41</sup>	5 <sup>19</sup>	18 <sup>00</sup>	16 <sup>33</sup>	—		
15	12 <sup>38</sup>	5 <sup>20</sup>	17 <sup>58</sup>	17 <sup>00</sup>	0 <sup>53</sup>		
16	12 <sup>35</sup>	5 <sup>21</sup>	17 <sup>56</sup>	17 <sup>26</sup>	20 <sup>2</sup>		
17	12 <sup>31</sup>	5 <sup>23</sup>	17 <sup>54</sup>	17 <sup>44</sup>	3 <sup>15</sup>		
18	12 <sup>27</sup>	5 <sup>24</sup>	17 <sup>51</sup>	18 <sup>02</sup>	4 <sup>25</sup>		
19	12 <sup>23</sup>	5 <sup>26</sup>	17 <sup>49</sup>	18 <sup>20</sup>	5 <sup>36</sup>		
20	12 <sup>20</sup>	5 <sup>27</sup>	17 <sup>47</sup>	18 <sup>37</sup>	6 <sup>54</sup>		
21	12 <sup>16</sup>	5 <sup>29</sup>	17 <sup>45</sup>	18 <sup>56</sup>	8 <sup>05</sup>		
22	12 <sup>13</sup>	5 <sup>30</sup>	17 <sup>43</sup>	19 <sup>17</sup>	9 <sup>20</sup>		
23	12 <sup>10</sup>	5 <sup>31</sup>	17 <sup>41</sup>	19 <sup>44</sup>	10 <sup>40</sup>		
24	12 <sup>07</sup>	5 <sup>32</sup>	17 <sup>39</sup>	20 <sup>21</sup>	11 <sup>59</sup>		
25	12 <sup>05</sup>	5 <sup>34</sup>	17 <sup>37</sup>	21 <sup>07</sup>	13 <sup>06</sup>		
26	12 <sup>00</sup>	5 <sup>35</sup>	17 <sup>35</sup>	22 <sup>09</sup>	14 <sup>23</sup>		
27	11 <sup>56</sup>	5 <sup>37</sup>	17 <sup>33</sup>	23 <sup>25</sup>	15 <sup>16</sup>		
28	11 <sup>53</sup>	5 <sup>38</sup>	17 <sup>31</sup>	—	15 <sup>55</sup>		
29	11 <sup>50</sup>	5 <sup>39</sup>	17 <sup>29</sup>	0 <sup>46</sup>	16 <sup>26</sup>		
30	11 <sup>47</sup>	5 <sup>40</sup>	17 <sup>27</sup>	2 <sup>08</sup>	16 <sup>50</sup>		

# O K T Ó B E R

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	31 nap
1	Kedd	Remig pk.	Malvin	<b>Holdváltások:</b> ● Újhold 2-án, 23 óra 19 perckor. ☾ Első negyed 10-én, 19 óra 5 perckor. ☽ Holdtölte 18-án, 13 óra 6 perckor. ☾ Utolsó negyed 25-én, 9 óra 21 perckor.	
2	Szer.	Őrangyalok	Petra		
3	Csüt.	Kandid vt.	Helga		
4	Pént.	Assisi F. †	Ferenc		
5	Szom.	Placid vt.	Aurél		
6	<b>Vas.</b>	<b>F. 20. Bru.</b>	<b>F. 19. Bru.</b>		
7	Hétfő	Olv. B.-A.	Amália		
8	Kedd	Magy. N. A.	Etelka		
9	Szer.	Dénes pk.	Dénes		
10	Csüt.	Borgia Fer.	Gedeon		
11	Pént.	Placidia †	Brigitta		
12	Szom.	Miksa p. vt.	Miksa		
13	<b>Vas.</b>	<b>F. 21. Ede</b>	<b>F. 20. Kál.</b>		
14	Hétfő	Kalliszt p.	Helén		
15	Kedd	Teréz sz.	Teréz		
16	Szer.	Gál apát	Gál		
17	Csüt.	Hedv. assz.	Hedvig		
18	Pént.	Lukács ev. †	Lukács		
19	Szom.	Alk. Péter	Lucius		
20	<b>Vas.</b>	<b>F. 22. Ven.</b>	<b>F. 21. Iréne</b>		
21	Hétfő	Orsolya sz.	Orsolya		
22	Kedd	Kordula sz.	Előd		
23	Szer.	Ignác pátr.	Gyöngyike		
24	Csüt.	Ráfael főa.	Salamon		
25	Pént.	B. Mór p. p. †	Blanka		
26	Szom.	Dömöt. vt.	Dömötör		
27	<b>Vas.</b>	<b>F. 23. Szb.</b>	<b>F. 22. Szb.</b>	<b>Izraelita naptár.</b> Okt. 5 = Thisri 1 Újév 5690 6 = 2 Újév 2 n. 7 = 3 Gedalj b. 12 = 8 S. Haasz. 14 = 10 J. Kippur 19 = 15 Szukkoth 20 = 16 Szukkoth 26 = 22 Sem. azer. 27 = 23 Szím. th.	
28	Hétfő	Sim., Juda	Sim., Juda		
29	Kedd	Nárcisz pk.	Zenő		
30	Szer.	Rodr. Alf.	Kolos		
31	Csüt.	Fark. pk. ††	Ref. eml.		



## O K T Ó B E R

A hó napja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten középeurópai időben					
1	11 <sup>43</sup>	542	17 <sup>25</sup>	3 <sup>29</sup>	17 <sup>11</sup>	<b>Bolygók:</b> A <i>Merkur</i> a Szűz csil- lagképben a hó közepéig hátráló, azután előre- tartó mozgást végez. 8-án 7 óraker alós együttállásban a Nap- pal, a hó első fele tehát nem alkalmas megfigye- lésére. Nagyobb remény- nyel kereshetjük a hó végén közvetlen napfel- kelte előtt, mivel 23-án 20 óraker van legna- gyobb nyugati kitérésé- ben. 3-án 14 óraker és 31-én 5 óraker is együtt- állásban a Holddal. — A <i>Venus</i> a hó első felé- ben az Oroszlán dél- nyugati részén halad át, a hó közepén átlép a Szűz csillagképbe. Mint hajnalcsillag körülbelül még másfél órán át ész- lelhető napfelkelte előtt. 30-án 13 óraker együtt- állásban a Holddal. — A <i>Mars</i> a hó második felében a Szűz csillag- képből a Mérlegbe lép át. Nem észlelhető. 4-én 9 óraker együttállásban a Holddal. — A <i>Jupiter</i> a Bika csillagképben alig változtatja helyét. 5-én mozgása hátrálóná válk. Napnyugta után körülbelül két órával kel. 22-én 5 óraker együtt- állásban a Holddal. — A <i>Saturnus</i> lassú előre- tartó mozgás közben a hó végén az Ophiuchus- ból visszakerül a Nyilas csillagképbe. Esténként körülbelül három órán át észlelhető napnyugta után. 9-én 0 óraker együttállásban a Hold- dal.	
2	11 <sup>40</sup>	543	17 <sup>23</sup>	4 <sup>48</sup>	17 <sup>29</sup>		
3	11 <sup>36</sup>	545	17 <sup>21</sup>	6 <sup>03</sup>	17 <sup>47</sup>		
4	11 <sup>32</sup>	547	17 <sup>19</sup>	7 <sup>18</sup>	18 <sup>04</sup>		
5	11 <sup>29</sup>	548	17 <sup>17</sup>	8 <sup>32</sup>	18 <sup>24</sup>		
6	11 <sup>26</sup>	549	17 <sup>15</sup>	9 <sup>45</sup>	18 <sup>57</sup>		
7	11 <sup>23</sup>	550	17 <sup>13</sup>	10 <sup>55</sup>	19 <sup>16</sup>		
8	11 <sup>19</sup>	552	17 <sup>12</sup>	12 <sup>05</sup>	19 <sup>54</sup>		
9	11 <sup>16</sup>	553	17 <sup>09</sup>	13 <sup>01</sup>	20 <sup>40</sup>		
10	11 <sup>12</sup>	555	17 <sup>07</sup>	13 <sup>51</sup>	21 <sup>35</sup>		
11	11 <sup>09</sup>	556	17 <sup>05</sup>	14 <sup>33</sup>	22 <sup>36</sup>		
12	11 <sup>06</sup>	557	17 <sup>03</sup>	15 <sup>05</sup>	23 <sup>44</sup>		
13	11 <sup>02</sup>	559	17 <sup>01</sup>	15 <sup>29</sup>	—		
14	10 <sup>59</sup>	600	16 <sup>59</sup>	15 <sup>47</sup>	0 <sup>54</sup>		
15	10 <sup>55</sup>	602	16 <sup>57</sup>	16 <sup>08</sup>	2 <sup>04</sup>		
16	10 <sup>52</sup>	603	16 <sup>55</sup>	16 <sup>25</sup>	3 <sup>17</sup>		
17	10 <sup>49</sup>	605	16 <sup>54</sup>	16 <sup>33</sup>	4 <sup>29</sup>		
18	10 <sup>46</sup>	606	16 <sup>52</sup>	17 <sup>00</sup>	5 <sup>50</sup>		
19	10 <sup>43</sup>	607	16 <sup>50</sup>	17 <sup>21</sup>	7 <sup>02</sup>		
20	10 <sup>39</sup>	609	16 <sup>48</sup>	17 <sup>47</sup>	8 <sup>23</sup>		
21	10 <sup>36</sup>	610	16 <sup>46</sup>	18 <sup>19</sup>	9 <sup>46</sup>		
22	10 <sup>32</sup>	612	16 <sup>44</sup>	19 <sup>03</sup>	11 <sup>06</sup>		
23	10 <sup>29</sup>	613	16 <sup>42</sup>	20 <sup>02</sup>	12 <sup>18</sup>		
24	10 <sup>26</sup>	615	16 <sup>41</sup>	21 <sup>13</sup>	13 <sup>14</sup>		
25	10 <sup>23</sup>	616	16 <sup>39</sup>	22 <sup>33</sup>	13 <sup>58</sup>		
26	10 <sup>20</sup>	618	16 <sup>38</sup>	23 <sup>54</sup>	14 <sup>31</sup>		
27	10 <sup>17</sup>	619	16 <sup>36</sup>	—	14 <sup>56</sup>		
28	10 <sup>13</sup>	621	16 <sup>34</sup>	1 <sup>14</sup>	15 <sup>16</sup>		
29	10 <sup>10</sup>	623	16 <sup>33</sup>	2 <sup>30</sup>	15 <sup>34</sup>		
30	10 <sup>07</sup>	624	16 <sup>31</sup>	3 <sup>46</sup>	15 <sup>52</sup>		
31	10 <sup>04</sup>	626	16 <sup>30</sup>	4 <sup>49</sup>	16 <sup>09</sup>		



# N O V E M B E R

Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929	30 nap
1	Pént.	Mindszent	Marianna	<b>Holdváltások:</b> ● Újhold 1-én, 13 óra 1 perckor. ☾ Első negyed 9-én, 15 óra 10 perckor. ☾ Holdtölte 17-én, 1 óra 14 perckor. ☾ Utolsó negyed 23-án, 17 óra 4 perckor.	
2	Szom.	Halott. n. †	Achill		
3	Vas.	F. 24. H. pk.	F. 23. Győző		
4	Hétfő	Borom. K.	Károly		
5	Kedd	Imre here.	Imre		
6	Szer.	Lénárd	Lénárd		
7	Csüt.	Engelb. pk.	Rezső		
8	Pént.	Gottfr. pk. †	Gottfried		
9	Szom.	Tivadar vt. †	Tivadar		
10	Vas.	F. 25. A. An.	F. 24. L. M.	<b>Gyűrűs napfogyatkozás:</b> 1-én, 12 óra 46 perc 32 perckor. A fogyatkozás az Atlanti Óceánon, Nyugat- és Közép- Európában, Afrikában és az Indiai Óceán nyugati részében látható. Magyarországon a fo- gyatkozás csak részleges és a legnagyobb elsötéte- dés idején is a Napnak mind- össze hatszázad része lesz eltakarva. A fogyatkozás nálunk alig tart egy óráig. Budapesten a tűnemény 12 óra 5' 4 perckor veszi kezde- tét, a legnagyobb elsötéte- dés 12 óra 34' 4 perckor áll be és a fogyatkozás 13 óra 3' 4 perckor ér véget.	
11	Hétfő	Márton pk.	Márton		
12	Kedd	Márt. p. vt.	Jónás		
13	Szer.	Koszt. Szan.	Szaniszló		
14	Csüt.	Jozafát vt.	Klement		
15	Pént.	Gertr. sz. †	Lipót		
16	Szom.	Ödön pk.	Ottmár		
17	Vas.	F. 26. Cs. G.	F. 25. Hort.		
18	Hétfő	P., Pál baz.	Ödön	<b>Izraelita naptár.</b> Nov. 2 = This. 29. S. Beres. 4 = Markh. 1. Ros Kh. 9 = 6. S. Noakh. 11 = 8. Seni böjt 14 = 11. Khamisi böjt 16 = 13. S. Lekh-Lekh. 18 = 15. Seni böjt 23 = 20. S. Vajere 30 = 26. S. Kh.-Szarab	
19	Kedd	Erzs. assz.	Erzsébet		
20	Szer.	Val. Félix	Jolán		
21	Csüt.	B. Assz. be.	Olivér		
22	Pént.	Cecilia vt. †	Cecilia		
23	Szom.	Kelem. p. vt.	Kelemen		
24	Vas.	F. 27. K. J.	F. 26. Emm.		
25	Hétfő	Katalin vt.	Katalin		
26	Kedd	Berchm. Já.	Milos		
27	Szer.	Érm. sz. M.	Virgil		
28	Csüt.	István apát	Stefánia		
29	Pént.	Szatur. vt. †	Noé		
30	Szom.	Andr. ap. †	András		

# N O V E M B E R

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	30 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten közép-európai időben					
1	10 <sup>01</sup>	6 <sup>27</sup>	16 <sup>28</sup>	6 <sup>13</sup>	16 <sup>27</sup>	<b>Bolygók:</b>  A <i>Merkur</i> a Szűz csil- lagképből a Mérlegbe lép át s ez utóbbin vé- gighaladva, a hó végén a Skorpió északi nyúl- ványába kerül. Ez a hónap nem alkalmas megfigyelésére. 27-én 15 órákor felső együttállás- ban a Nappal. 29-én 16 órákor együttállásban a Mars bolygóval. — A <i>Venus</i> a Szűz déli rés- szén átvonulva, a hó második felében a Mér- legbe jut. Mint hajnal- csillag rövid ideig nap- felkelte előtt a keleti égen még észlelhető. 29-én 20 órákor együtt- állásban a Holddal. — A <i>Mars</i> a hó második felében a Mérlegből a Skorpió északi nyúlvá- nyába kerül. Ebben a hónapban nem figyel- hető meg. 2-án 8 órákor együttállásban a Hold- dal. — A <i>Jupiter</i> a Bika csillagkép nyugati rés- szében lassú hátráló mozgást végez. Közvet- len napnyugta után már észlelhető s reggelig fenn van az égen. 18-án 10 órákor együttállásban a Holddal. — A <i>Satur- nus</i> a Nyilas csillagkép keleti részében tartózkó- dik az Ophiuchus köze- lében. Esténként nap- nyugta után körülbelül még két órán át van az égen. 5-én 12 órákor együttállásban a Hold- dal.	
2	9 <sup>58</sup>	6 <sup>28</sup>	16 <sup>26</sup>	7 <sup>26</sup>	16 <sup>49</sup>		
3	9 <sup>54</sup>	6 <sup>30</sup>	16 <sup>24</sup>	8 <sup>38</sup>	17 <sup>16</sup>		
4	9 <sup>51</sup>	6 <sup>32</sup>	16 <sup>23</sup>	9 <sup>47</sup>	17 <sup>50</sup>		
5	9 <sup>48</sup>	6 <sup>33</sup>	16 <sup>21</sup>	10 <sup>51</sup>	18 <sup>32</sup>		
6	9 <sup>45</sup>	6 <sup>35</sup>	16 <sup>20</sup>	11 <sup>44</sup>	19 <sup>23</sup>		
7	9 <sup>43</sup>	6 <sup>36</sup>	16 <sup>19</sup>	12 <sup>29</sup>	20 <sup>24</sup>		
8	9 <sup>40</sup>	6 <sup>37</sup>	16 <sup>17</sup>	13 <sup>04</sup>	21 <sup>27</sup>		
9	9 <sup>36</sup>	6 <sup>39</sup>	16 <sup>15</sup>	13 <sup>23</sup>	22 <sup>35</sup>		
10	9 <sup>33</sup>	6 <sup>41</sup>	16 <sup>14</sup>	13 <sup>53</sup>	23 <sup>45</sup>		
11	9 <sup>31</sup>	6 <sup>42</sup>	16 <sup>13</sup>	14 <sup>12</sup>	—		
12	9 <sup>28</sup>	6 <sup>44</sup>	16 <sup>12</sup>	14 <sup>29</sup>	0 <sup>56</sup>		
13	9 <sup>26</sup>	6 <sup>45</sup>	16 <sup>11</sup>	14 <sup>46</sup>	2 <sup>07</sup>		
14	9 <sup>23</sup>	6 <sup>47</sup>	16 <sup>10</sup>	15 <sup>02</sup>	3 <sup>19</sup>		
15	9 <sup>21</sup>	6 <sup>48</sup>	16 <sup>09</sup>	15 <sup>22</sup>	4 <sup>36</sup>		
16	9 <sup>18</sup>	6 <sup>50</sup>	16 <sup>08</sup>	15 <sup>46</sup>	5 <sup>57</sup>		
17	9 <sup>15</sup>	6 <sup>51</sup>	16 <sup>06</sup>	16 <sup>18</sup>	7 <sup>20</sup>		
18	9 <sup>12</sup>	6 <sup>53</sup>	16 <sup>05</sup>	16 <sup>56</sup>	8 <sup>44</sup>		
19	9 <sup>10</sup>	6 <sup>54</sup>	16 <sup>04</sup>	17 <sup>52</sup>	10 <sup>03</sup>		
20	9 <sup>07</sup>	6 <sup>56</sup>	16 <sup>03</sup>	19 <sup>00</sup>	11 <sup>09</sup>		
21	9 <sup>05</sup>	6 <sup>57</sup>	16 <sup>02</sup>	20 <sup>20</sup>	11 <sup>57</sup>		
22	9 <sup>03</sup>	6 <sup>58</sup>	16 <sup>01</sup>	21 <sup>42</sup>	12 <sup>35</sup>		
23	9 <sup>02</sup>	6 <sup>59</sup>	16 <sup>01</sup>	23 <sup>03</sup>	13 <sup>07</sup>		
24	9 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup>	—	13 <sup>23</sup>		
25	8 <sup>57</sup>	7 <sup>02</sup>	15 <sup>59</sup>	0 <sup>19</sup>	13 <sup>42</sup>		
26	8 <sup>55</sup>	7 <sup>03</sup>	15 <sup>58</sup>	1 <sup>35</sup>	13 <sup>59</sup>		
27	8 <sup>54</sup>	7 <sup>04</sup>	15 <sup>58</sup>	2 <sup>52</sup>	14 <sup>16</sup>		
28	8 <sup>52</sup>	7 <sup>05</sup>	15 <sup>57</sup>	3 <sup>59</sup>	14 <sup>32</sup>		
29	8 <sup>50</sup>	7 <sup>07</sup>	15 <sup>57</sup>	5 <sup>11</sup>	14 <sup>52</sup>		
30	8 <sup>48</sup>	7 <sup>08</sup>	15 <sup>56</sup>	6 <sup>28</sup>	15 <sup>19</sup>		



D E C E M B E R				
Nap		Róm. kath. naptár	Protestáns naptár	1929 31 nap
1	Vas.	F. 1. Elig.	F. 1. Elza	<b>Holdváltások:</b> ● Újhold 1-én, 5 óra 48 perckor. ☾ Első negyed 9-én, 10 óra 42 perckor. ☽ Holdtölte 16-án, 12 óra 38 perckor. ☾ Utolsó negyed 23-án, 3 óra 27 perckor. ● Újhold 31-én, 0 óra 42 perckor.  <b>Tél kezdete:</b> 22-én, 8 óra 53 perckor.
2	Hétfő	Bibiana vt.	Aurélia	
3	Kedd	Xav. Ferenc	Olivia	
4	Szer.	Borbála	Borbála	
5	Csüt.	Szabbas ap.	Vilma	
6	Pént.	Miklós pk.	Miklós	
7	Szom.	Ambr. pk.	Ambrus	
8	Vas.	F. 2. M.szfi	F. 2. Mária	
9	Hétfő	Fourier P.	Natália	
10	Kedd	Melkiad. p.	Judit	
11	Szer.	Dam. p. hv.	Árpád	
12	Csüt.	Ottília sz.	Gabriella	
13	Pént.	Luca sz. †	Luca	
14	Szom.	Nik. pk. vt.	Szilárdka	
15	Vas.	F. 3. Val.	F. 3. Joh.	<b>Izraelita naptár.</b> Dec. 3 = Kizsl. 1 Ros Khod. 7 = 5 S. Toldoth 14 = 12 S. Vajeze 21 = 19 S. Vajisl. 27 = 25 Khanuk. 28 = 26 S. Vajesev
16	Hétfő	Etelka	Albina	
17	Kedd	Lázár	Lázár	
18	Szer.	Grác. K. ††	Augusztá	
19	Csüt.	Pelágia	Viola	
20	Pént.	Tim., M. ††	Teofil	
21	Szom.	Tamás a. ††	Tamás	
22	Vas.	F. 4. Zenó	F. 4. Zenó	
23	Hétfő	Viktória	Viktória	
24	Kedd	Adám, É. ††	Adám, Éva	
25	Szer.	N.-karács.	N.-karács.	
26	Csüt.	*Istv. 1. vt.	Istv. 1. vt.	
27	Pént.	Ján. ap. ev.	János	
28	Szom.	Aprószent.	Kamilla	
29	Vas.	F. Tamás	F. Dávid	
30	Hétfő	Dávid	Zoárd	
31	Kedd	Szilveszt. p.	Szilveszter	

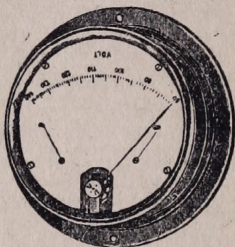
## D E C E M B E R

A hónapja	A nap- palok hossza	A Nap		A Hold		1929	31 nap
		kelte	nyugta	kelte	nyugta		
		Budapesten középeurópai időben					
1	846	710	1556	7 <sup>54</sup>	1547	<b>Bolygók.</b> A <i>Merkur</i> a hó elején az <i>Ophiuchus</i> déli csücskén halad át, azután a <i>Nyilas</i> csillagképen vonul végig. A hó végén mint alkonyecsillag napnyugta után nagyon rövid ideig már észlelhető. 1-én 10 órákor együttállásban a <i>Hold</i> dal, 14-én 17 órákor a <i>Saturnusszal</i> . — A <i>Venus</i> a <i>Mérleg</i> csillagképet elhagyva, a <i>Skorpió</i> északi és az <i>Ophiuchus</i> déli nyúlványait keresztezi és a hó végén a <i>Nyilasba</i> kerül. A hó elején napfelkelte előtt rövid ideig még észlelhető. 30-án 4 órákor együttállásban a <i>Hold</i> dal. — A <i>Mars</i> az <i>Ophiuchus</i> déli nyúlványán átvonulva, a hó végén a <i>Nyilasba</i> kerül. Ebben a hónapban nem alkalmas megfigyelésre. 1-én 8 órákor és 30-án 8 órákor együttállásban a <i>Hold</i> dal; 3-án 9 órákor együttállásban a <i>Nappal</i> . — A <i>Jupiter</i> hátráló mozgásával a <i>Bikában</i> , újra vissza-kerül a <i>Hyádok</i> környékére. Estétől egész hajnali órákig észlelhető. 4-én éjjélkor szembenállásban a <i>Nappal</i> ; 15-én 15 órákor együttállásban a <i>Hold</i> dal. — A <i>Saturnus</i> a <i>Nyilas</i> keleti részében lassú előretartó mozgást végez. Napközelsége miatt ebben a hónapban nem figyelhető meg. 3-án 1 órákor együttállásban a <i>Hold</i> dal, 25-én 5 órákor együttállásban a <i>Nappal</i> .	
2	844	711	1555	8 <sup>39</sup>	1627		
3	842	712	1554	9 <sup>36</sup>	1715		
4	840	714	1554	10 <sup>25</sup>	1812		
5	839	715	1554	11 <sup>01</sup>	1914		
6	837	716	1553	11 <sup>34</sup>	2021		
7	835	718	1553	11 <sup>56</sup>	2130		
8	834	719	1553	12 <sup>17</sup>	2237		
9	833	720	1553	12 <sup>43</sup>	2347		
10	832	721	1553	12 <sup>50</sup>	—		
11	832	721	1553	13 <sup>06</sup>	056		
12	831	722	1553	13 <sup>23</sup>	210		
13	830	723	1553	13 <sup>44</sup>	326		
14	829	724	1553	14 <sup>10</sup>	447		
15	828	725	1553	14 <sup>45</sup>	613		
16	828	725	1553	15 <sup>23</sup>	735		
17	828	726	1554	16 <sup>37</sup>	856		
18	827	727	1554	17 <sup>37</sup>	948		
19	827	727	1554	1922	1031		
20	827	728	1555	2048	1103		
21	826	729	1555	2207	1127		
22	826	730	1556	2325	1148		
23	826	730	1556	—	1206		
24	827	730	1557	038	1222		
25	827	731	1558	150	1239		
26	827	731	1558	302	1258		
27	828	731	1559	413	1321		
28	829	731	1600	523	1348		
29	829	732	1601	629	1425		
30	829	732	1601	730	1510		
31	830	732	1602	821	1604		



# MARX ÉS MÉREI

TUDOMÁNYOS ÉS ELEKTROMOS MŰSZEREK GYÁRA  
BUDAPEST VI. BULCSÚ.U. 7. — TELEFON: AUT. 221—06 és 154—88.



Gyártanak saját nagyszabású gyártelepükön:

Mindenmű fizikai, kémiai és elektromos kísérleti műszereket. — Külön speciális műhelyben hordozható és kapcsolótábla elektromos mérőműszereket, elektromágneses, forgótekerccses, hődrót és elektrodinamikus kivitelben. — Mérnöki műszereket. — Saját üvegfüvő, készítenek mindenféle hőmérőket, úgy üveg, mint fémhőmérőket, pyrométereket. — 90 munkás, 35 HP. — A gyár fennáll 28 éve. — Kitüntette: 1927. A nagyméltóságú Kereskedelemügyi Miniszter elismerő oklevele, 1927-ben díszoklevél a saloniki kiállításon. — 1928 Milano: aranyérem és díszoklevél.

*Pártoljuk a hazai ipart!*

## A »TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY« ezentúl közöl hirdetéseket, **de csak komoly és megbízható cégektől.**

A 18.000 példányban megjelenő folyóirat nagyon széleskörű elterjedtsége arra enged következtetni, hogy bármit hirdet a TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNYBEN, feltétlenül várakozáson felülmúló sikerben lesz része. Árult, gyártmányait az egész országban és annak határain túl nagy és vevőképes vásárlóközönség körében értékesítheti lapunk hirdetési rovata révén. A nagy példányszám ellenére, a hirdetési árak felette jutányosak.

Egyszeri közlés ára:

205/130 mm Egészoldal	102/130 mm Féloldal	102/63 mm Negyedoldal	50/63 mm Nyolcadoldal
P 240.—	P 120.—	P 60.—	P 30.—

A hirdetések kizárólagos kezelésével és felvételével a Társulat ERDŐS JÓZSEF hirdetőirodáját bízta meg.

Minden hirdetési megbízás erre a címre küldendő:

**A »Természettudományi Közlöny« hirdetési kezelősége,  
ERDŐS JÓZSEF hirdetési irodája Budapest II,  
Telefon: Aut. 602—58. Vitéz-utca 2. szám.**

## **A Királyi Magyar Természettudományi Társulat történetének főbb mozzanatai 1927 végéig.**

Magyarországon a természettudományok fejlesztésére és terjesztésére nagy hatással voltak a külföldön, különösen Németországban megindult természettudományos mozgalmak. Németországban már élénk érdeklődést keltettek az orvosok és természetvizsgálók gyűlései, amikor BENE FERENC pesti egyetemi tanár 1840 július 25-én az orvosi kar ülésén indítványozta, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók is vándorgyűlések tartására tömörüljenek.

BENE, BUGÁT PÁL közreműködésével, előkészítette az első vándorgyűlés megtartását, 1841 május 29—31. napjaira. A gyűlés előestéjén történt, hogy BUGÁT PÁL előterjesztésére aláírási ívet bocsátottak ki egy Magyar Természettudományi Társulat alapítására. Rövid idő alatt 134-en kötelezték magukat, hogy a Társulatba belépnek. Az alakítógyűlést ugyanazon év június 13-án megtartották, a tisztkart megválasztották, az alapszabályokat megvitatták, elfogadták s június 21-én megállapodásaikat hírlapilag közzétették.

Amde a Társulat teljes működésének megkezdése nem haladt előre olyan gyorsan, mint megalakítása. Akadályba ütközött alapszabályainak jóváhagyása. Az akadálytámasztásnak lehetett politikai oka, de volt alaki oka is. Politikai volt a bizalmatlanság minden magyarországi egyesülés iránt, mert a felső hatóság attól tartott, hogy a legártatlanabbnak látszó társulat is idővel politikai célok szolgálatába állhat. Alaki oka volt, hogy a Társulat alapítói elmulasztották felsőbb helyen engedélyt kérni arra, hogy a Társulat, — tagjainak — oklevelet adhasson ki. Más kérdés, hogy vajjon az oklevéladhatás jogának megadására valóban szükséges volt-e három évnél tovább tartó



megfontolás? S vajjon mennyi idő kellett volna, ha nem sikerül „a bálványozásig szeretett“ ISTVÁN FŐHERCEGET, „a természettudományok barátját és művelőjét“ megnyerni a Társulat pártfogójául?

ISTVÁN FŐHERCEG Ő Fensége iránt érzett hódolatból történt, hogy a Társulat elnöksége utolsó fölterjesztésében a Társulat címe elé a „királyi“ jelzőt is fölvette és a Királyi Magyar Természettudományi Társulat alapszabályainak jóváhagyása 1844 október 22-én Bécsből leérkezett.

A királyi engedély a Társulat előhaladásának útjából az alaki akadályt elhárította ugyan: de csak működésének megkezdése után derült ki, hogy találkoznak másnemű nehézségek is, melyek arra vallanak, hogy a Társulat munkatervében hiányzott a viszonyok gondos mérlegelése. A mult század negyvenes éveiben a magyar közönség nagyrésze még szűkölködött természettudományos műveltség alapjai nélkül, a Társulatnak pedig mind az anyagi, mind a szellemi ereje gyengébb volt, hogysem nagyobb érdeklődést bírt volna kelteni a természettudományok iránt. Merész volt a Társulat munkaterve is. Célul tűzte ki a természettudományok művelését, mozgalmainak ismertetését, a közönségnek minél nagyobb mértékben való részvételét a természettudományok jótékony hatásában s ezeken kívül szeme előtt lebegett természetrajzi gyűjtemények létesítése is. Nem tudjuk, hogy kétségtelenül nagyra törekvő elődeink határtalan képzelőtehetségén, vagy erőiknek túlbecsülésén csodálkozzunk-e jobban? Olyan magas volt célkitűzésük, hogy megvalósítása a Természettudományi Társulat mellett a M. T. Akadémiát és a M. Nemzeti Múzeumot, ma, több mint nyolcvan évvel később is, bőségesen ellátja megoldandó feladattal.

A Társulatot megerősödésére irányuló törekvésében lepték meg az 1848—49-i események, melyek válságos helyzetbe juttatták. A tudományos és az ország gazdasági életével kapcsolatos kutatásokat p. o. ásványi szenek, kőolaj, ásványos vizek vizsgálatát egyelőre föl kellett függesztenie. A tagok szerteszóródása következtében megszűnt minden társulati tevékenysége 1850-ig.

Az 1841-től 1848/49-ig terjedő időszakban a Társulat — úgyszólván — próbaéveit élte. Munkásságának legértékesebb eredménye, hogy a közfigyelmet ráterelte a természettudományokra s irántuk az érdeklődést annyira fokozta, hogy amikor 1850-ben SZÖNYI PÁL, a Társulat alelnöke hozzálátott a szétszóródott tagok újra-tömörítéséhez, feladatát sikerrel oldhatta meg. SZÖNYI érdeme, hogy felismerve a Társulat munkatervének túlzásait, beszüntetett minden olyan vállalkozást, amelynek végrehajtására a Társulat elégséges szellemi és anyagi erővel nem rendelkezett. Nevezetesen: a természettudományi gyűjtemény megőrzésre méltó példányait átadta a M. Nemzeti Múzeumnak, a Társulat könyvtárát egyik tag magánlakásában helyezte el s a gyűlések tartására a M. T. Akadémiától kért helyiséget. A Társulat új életrekelteése körül kifejtett tevékenysége kiterjedt arra is, hogy a Társulat Évkönyvei révén a Társulat és a tagok között szükséges kapcsolatot erősebbé tegye. De a jó szándék csak részben sikerült, mert az Évkönyvek közleményei inkább szak-, mint népszerűek voltak s a közönségre nagyobb vonzást nem gyakoroltak. Ez nem is lehetett másként. Hiszen a M. T. Akadémia 1849-től 1858-ig zárva volt s ha tagjai kutatásokat végeztek, eredményeikkel csak a Társulat üléseit kereshették fel; azok az eredmények pedig, ha a szakemberekre nézve tanulságok voltak is, de a hézagos előismeretű olvasókat nem igen érdekelték.

SZÖNYI PÁL szerepének ármánykodásból táplálkozó mozgalom vetett végét 1858-ban. Innen kezdve 1867-ig, a STOCZEK JÓZSEF elnöktől „a csendes magabavonulás és felüdülés korszakának“ nevezett években, főleg azokat a módokat keresték, amelyek alkalmasak lettek volna a közönséget a Társulat működése iránt eleve-nebb érdeklődésre serkenteni. E végett indította meg az elnökség a Természettudományi Társulat Közlönye című folyóiratot, mely 1860-tól 1867-ig időhöz nem kötött füzetekben jelent meg. Ámde ez a folyóirat sem elégíthette ki azokat, akik a Társulat feladataul nem a természettudományos kutatást, hanem a természettudományok népszerűsítését jelölték ki. A társulatnak azzal végződött, hogy legkiválóbb természet-tudósaink: DAPSY LÁSZLÓ, GREGUSS GYULA, JEDLIK



ÁNYOS, JURÁNYI LAJOS, KRENNER JÓZSEF, KRIESCH JÁNOS, MARGÓ TIVADAR, SZABÓ JÓZSEF, SZILY KÁLMÁN, STOCZEK JÓZSEF, THAN KÁROLY, WARTHA VINCE egyhangúlag abban állapodtak meg, hogy a természettudományos kutatást inkább a M. T. Akadémia munkakörébe utalják át, míg a Társulatban a természettudományok népszerűsítésének útjára fognak áttérni.

25 évi kísérletezés után, 1868 januárius 1-én indított meg végre a Társulat egy olyan folyóiratot, amely a természettudományok népszerűsítését tűzte ki feladatául. Ez a ma is jó hírnévnek örvendő „Természettudományi Közlöny” volt. SZILY KÁLMÁN első titkár szerkesztésében kezdte meg pályafutását. Előbb LENGYEL BÉLA, majd FODOR JÓZSEF, PASZLAUSZKY JÓZSEF segítettek a szerkesztés munkájában. SZILY a magyar olvasóközönség igényeit bámulatos megérzéssel ismerte fel. A tárgyak kiválasztásával, kidolgozásuk módjával, a nyelvvezet magyarosságával 10 évig tartó első titkársága és 20 évig terjedő elnöksége idejében, a Közlöny szerkesztésének mondhatni örök időre szóló mintáját dolgozta ki.

Hatvan év óta mindegyik szerkesztő ébren ügyel rá, hogy a Közlöny ne zajtűtésre alkalmas hírek, hanem — lehetőleg — megdönthetetlen igazságok terjesztésével növelje népszerűségét.

A Természettudományi Közlöny megjelenése óta a Társulat szerényebben megállapított célja: a természettudományok művelése, hazánk átvizsgálása természettudományi nézőpontból és a természettudományi ismeretek terjesztése.

A természettudományok szakszerű művelésére az állattani, növényteni, kémia-ásványtani, élet- és kórtani és a mikrobiológiai szakosztályok szolgálnak, melyek havonként egy vagy több ülést tartanak. Ezeken az eredeti kutatásokon kívül kisebb észleletek, megfigyelések is előterjeszthetők. A szakosztályok, kivéve a mikrobiológiai, mely működését ebben az évben kezdette meg, az 1891 és 1892-ben létesített szakértekezletekből keletkeztek 1894-ben. A három első szakosztálynak folyóirata is van. A kémia-ásványtani szakosztály 1895-ben indította meg a Magyar Chemiai Folyó-

iratot. Mellékletként 14 művel gazdagította kémiai irodalmunkat. Az állattani szakosztály 1902 óta adja ki az Állattani Közleményeket. A növényteni szakosztály 1902 óta ad ki folyóiratot. Címe 1909-ig Növényteni Közlemények volt, 1909 óta Botanikai Közlemények. Az Állattani és a Botanikai Közlemények 1904 óta németnyelvű mellékletben röviden ismertetik a cikkek tartalmát. A M. Ch. F. csak 1924 óta követi ezt a jó példát, mely kettős haszonnal jár. Ugyanis: az idegen nyelven megjelenő közlések tájékoztatják a külföldet a természettudományos munkáságunkról és cserélés útján külföldi szakfolyóiratokkal gyarapítják a Társulat könyvtárát. A cserébe küldött külföldi szakfolyóiratok száma 142.

A hazai tárgyú vizsgálatok ajánlkozások, megbízások és pályakérdések kitűzése következtében készülnek. Eddig 50 önálló, kisebb-nagyobb munka jelent meg, melyek közül kettőt megnevezek: egyik A magyar birodalom állatvilága; Magyarország ezeréves fennállásának emlékére, magyar és latin szöveggel készült 1900-tól 1920-ig; másik „Magyarország pókfájája. Írta: HERMAN ÖTTÓ; megjelent magyarul és németül 3—3 kötetben 1876—1897-ig.

Sajnos, még ma is vannak kitüntetett pályamunkák, melyeket a Társulat fedezet hiánya miatt nem adhat ki.

Magyar gazdák érdekeit kívánta szolgálni a Társulat azzal a 10 művel, amelyek a talajművelési, gyümölcs-termelési, tejgazdasági, állattenyésztési feladatokat tárgyalnak.

A természettudományi ismeretek terjesztésére a Társulat három szervet alapított. Első volt az Evkönyv, melyből 1841—1859-ig 4 kötet jelent meg; második volt 1860—1868-ig a Természettudományi Társulat Közlönye 7 kötettel; harmadik az 1869 januárius 1-én megindított Természettudományi Közlöny, melyből megjelent 59 kötet és a 60. most van folyamatban. Mivel a Természettudományi Közlöny rendeltetése a népszerűsítés: de a Társulat sok tagja a természettudományok haladásáról szakszerű ismertetéseket sürgetett, a Társulat 1888-ban Pótfüzetek a Természettudományi Köz-



**lönyhöz** címmel kiadott folyóiratban elégitette ki a kívánságokat, mely ma is nélkülözhetetlen része a Természettudományi Közlönynek.

A Társulat főkiadványa a Természettudományi Közlöny, mely a tagoknak tagdíjért járó illetmény. A szerkesztőhöz beküldött, vagy általa kért közleményeken kívül azok az előadások, amelyek akár a szakosztályi, akár az egyetemes üléseken elhangzanak és közérdekűek, a Természettudományi Közlönyben látnak napvilágot. A Természettudományi Közlöny számol be a természettudományok terén megjelent újításokról és közli a Társulathoz intézett természettudományos kérdésekre adott feleleteket. A feleleteket rendszerint a Társulat választmányának tagjai írják, akiket a közgyűlés, mint az állattan, ásvány-földtan, kémia, élettan, növénytan és természettan képviselői tere hivatott tudósokat tisztelt meg bizalmával.

A Társulat a természettudományok népszerűsítésének eszközeit 1872-ben a könyvkiadó vállalattal szaporította. Kezdetben csak külföldi: angol, francia, német, olasz tudósok híres munkájának fordítását, később hazai írók eredeti munkáját is beiktatta vállalatába. 1872-től 1928-ig 50 fordított és 35 eredeti, összesen 85 művel, 95 kötetben gazdagította a magyar természettudományi irodalmat. A vállalat második kiadványa DARWINTÓL A fajok eredete a természeti kiválás útján, vagyis az előnyös válfajok fennmaradása a létérti küzdelemben. Ez 1873-ban jelent meg.

1877 óta Népszerű előadások, 1888 óta sorozatos előadások tartásával kísérelte meg a természettudományos műveltség terjesztésének ügyét szolgálni. A népszerű természettudományos előadásokból 1877-től 1887-ig 10 kötet jelent meg, melyekben az akkori időszak legkiválóbb tudósától, a természet- és orvostudomány köréből, 80 előadás anyagából okulhatott az érdeklődő közönség. Nagyobb közérdekű népszerű előadásokat a Társulat most időszakonként füzetekben közöl. A sorozatos előadások előadók hiánya miatt szüntek meg.

A Társulat gondoskodott arról is, hogy azok, akik a természetiakkal kedvteléssel foglalkoznának, de ide

gen nyelvekben járatlanok, kaphassanak olyan magyar műveket, amelyek útmutatást adnak természettudományos vizsgálatok végrehajtására, természetrajzi tárgyak gyűjtésére, elkészítésére és megtartására, amelyekből megismerhetik egyes tudományágak történetét, vagy részleteinek legújabb fejlődését és Magyarország természettudományi könyvészetét.

Mérsékeltőbb igények kielégítésére szolgál a Népszerű természettudományi könyvtár, melyben idáig 7 kötet jelent meg. A Társulat újabban ebbe a kiadványba iktatta be a nagyobb közérdekű népszerű előadásokat is. Az előbbiekhöz képest is szerényebbek. A természettudományok elemei című csoportba sorozható kiadványok. Ezek úgy tekinthetők, mint a Természettudományi Közlönyben, vagy a Pótfüzetekben megjelent terjedelmesebb és terjesztésre érdemes közlemények különlenyomatai.

A Társulat feladatának sikeresebb megoldhatása végett tagjai használatára könyvtárt és olvasótermet tart fenn. Azok, akik a természettudományok valamelyikében alaposabb tanulmányt akarnak tenni, a könyvtárban eredeti szakmunkákat és folyóiratokat találhatnak tudásvágyuk kielégítésére. A könyvtár állománya több mint 40.000 kötet, melyeknek fele szakmunkákra, fele folyóiratokra csik. A háború káros hatását megérezte a könyvtár is; a Társulat törekszik, hogy a hiányokat pótolja. Remélhető, hogy úgy, miként a háború előtt, nemsokára, évente legalább 6000 pengőt fordíthat a könyvtár fenntartására és gyarapítására.

A háború más tekintetben is érzékeny veszteséget okozott a Társulatnak. A Társulatnak voltak alapítványai a természettudományi pályamunkák jutalmazására, a tagdíj és a kiadványok ára örök megváltására, a szakosztályok működésének biztosítására és a Társulat fejlesztésére. Az alapítványok összege kb. 600.000 pengőre rúgott. Ez az összeg elértéktelenedett teljesen. Az alapítók iránt érzett kegyelet arra sarkalja a Társulatot, hogy kísérelje meg az alapítványok helyreállítását. Ha jószándéka valamikorra sikerül is, fölbecsülhetetlen az a veszteség, mely az energiák hevertetése miatt, közművelődésünket érthette. Fájdó érzéssel emlékezem meg arról is, hogy a SZILY KÁLMÁN áldásos mű-



ködésének emlékére tett alapítvány, melynek rendelkezése, hogy a közgyűlés háromévenként a Társulat főadatának előmozdítása körül kifejtett tevékenységével legtöbb érdemet szerzett tagjait kitüntesse, 1912 után, eleinte a háború okozta zavarok, később a pénz elértéktelenedése miatt, megszűnt buzdító tényező lenni.

Felvonultatva a Társulat munkásságának bizonyítékait, röviden érintem azt is, hogy a Társulat néhány fontosabb életszakában mekkora volt a tagok száma.

A Társulat 1841-ben 134 taggal alakult meg; 1850-ben kb. 50 tag vette kezébe a Társulat elejtett fonalát. 1868-ig a tagok száma 571-re szaporodott; ez a szám a Természettudományi Közlöny megindításának első évében, 1869-ben felszökkent 1658-ra, 1899-ben, amikor SZILY az elnökséget WARTHA VINCÉNEK átadta, már 8023 tagról számolt be. 1909-ben a tagok száma 9204 volt; 1925-ben 27.914 lehetett volna, de az ország elajándékozott részeiben lakó tagokkal nem lehetett érintkezést fenntartani. A számon nem tartható tagok leírása után, a megmaradt tagok száma — 1925 október 21-én — 15.379 volt; ez 1927 végéig 17.409-re emelkedett.

A mai súlyos gazdasági viszonyok között ez a nagy létszám sok embert irigységgel tölt el, arra gondolván: sok adózó, sok adót jelent. Az adókulcs azonban nem magas. Budapesti rendes tag évente 10, vidéki 8 pengőt fizet. Örökítő tagok egyszerre 200, illetőleg 160 pengővel, pártolótagok egyszerre, legalább 400 pengővel járulnak a Társulat alaptökéjéhez. A Társulat főbevétele a rendes tagok tagdíjából származik. Ha minden tag rendszeren fizetne, kétségtelen, hogy a Társulat, az alacsony tagdíjak ellenére is, csinos összeghez jutna. Csak, hogy ez sohasem fordul elő.

A Társulat eleven tevékenységét tekintve, a külső támogatást nem nélkülözheti. Ilyen kettő van; egyik az országos segély, másik a M. T. Akadémia segélye. Az elsőt az Országgyűlés BR. EÖTVÖS JÓZSEF vallás- és közoktatásügyi miniszter javaslatára vette fel az 1870. évi költségvetésbe. Eleinte 5000, azután 4000 forint volt az országos segély. A 4000 forintot, illetőleg a 8000 koronát a Társulat megkapta 1918-ig. Innen kezdve megszűnt. 1920 óta a Társulat ismét részesül állami támo-

gatásban. Az összeg nem állandó. A vallás- és közoktatásügyi miniszter úr az 1927. és az 1928. évre is 1300 pengőt utalványozott ki. Ez a folyóiratot kiadó szakosztályok között oszlik meg, melyért a szerkesztők kötelesek az önálló kutatáson alapuló közleményeket, valamint, a nemzetközi irodalomban használatos nyelven ismertetni.

A Társulat a Magyar Tudományos Akadémiától 1876 óta kap segélyt. Ennek összege 1909-ig évente 2000 forint, illetőleg 4000 korona, 1909-től 1918-ig 2000 korona volt. Pár évig az Akadémia beszüntette a segélyezést: de 1926-ban és 1927-ben ismét támogatta a Társulatot.

Megjegyzem, hogy az Akadémia segítése egy, a M. T. Akadémia és a Kir. Magy. Természettudományi Társulat elnöksége között 1875 januárius 13-án létrejött megállapodás következménye. Az Akadémia s segítségnyújtás által mentesítette magát attól a kötelezettségtől, hogy könyvkiadó vállalatába természettudományi munkákat is beillesszen; a Társulat pedig kötelezte magát arra, hogy a könyvkiadó vállalatában megjelenő azokon a kiadványokon, amelyeknek kiadásához a M. T. Akadémia is hozzájárult, ezt a címlapokon föltünteti.

A Társulat az Akadémiától 1927-ben kapott segélyt DR. LOVASSY SÁNDOR „Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásai” című, 54 íves vasos munkája kiadási költségeinek pótlására fordította.

A Társulat az 1927. évben bevett 212.761.30 Pst, kiadott 179.582.83 pengőt; maradvány 1928-ra 33.178.47 pengő.

A maradvány nem volt tőkésíthető, mert dec. havának számlái vártak kiegyenlítésre. Megnyugvással mondhatom: a multtal rendben vagyunk s bizakodva dolgozunk a jelenen át a jövőért.

*Dr. Ilosvay Lajos.*



## **Természettudományi gyűlések és nemzetközi kongresszusok 1928-ban.**

### **Az európai gyógynövényérdekeltségek II. nemzetközi kongresszusa Budapesten.**

A múlt év február havában jöttek össze először Közép-Európa gyógynövényérdekeltségei, hogy a gyűjtés, termelés, feldolgozás és kereskedelem kérdéseiről tanácskozzanak. Akkor határozták el, hogy a következő összejövetelt Budapesten tartják, mert a gyógynövényügy hazánkban igen fejlett és ezen a téren némely intézményünket és módszerünket példaképnek tartják. A kongresszust szeptember 10-én MAYER JÁNOS m. kir. földművelésügyi miniszter nyitotta meg a Magyar Tudományos Akadémia termeiben és ezen 18 állam képviselője jelent meg. A kongresszus elnöke dr. MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR budapesti, társelnökei dr. WASICZKY RICHÁRD és W. C. DEGRAF utrechti egyetemi tanárok voltak. A kongresszus kétféle munkát végzett. A hivatalos kormányképviselők a gyógynövényérdekeltségek nemzetközi szövetségének szabályait dolgozták ki. Ebben a szövetségben mind a tudomány, mind a gyakorlat emberei egyaránt képviselve lesznek. Ezenkívül számos előadás hangzott el, amelyben a különböző országok gyógynövényeit, ezek termelésének vagy vizsgálatának eredményeit ismertették. A nemzetközi szövetkezésnek egyik főcélja, hogy a gyógynövényvizsgálatokat egyöntetűen szabályozzák. Az értékmegállapításoknál ugyanis eltérő eredményeket kapunk, ha a vizsgálatokat a különböző országok előírásai és módszerei szerint végezzük. Az értékre és árra nemcsak a belső hatóanyagtartalom van befolyással, hanem a drog külseje is, erre azonban még nincsenek általánosan elfogadott megállapodások és ezért nemzetközi együttműködésre van szükség, hogy mindezt.

országban elfogadott minőség-típusokat teremtsenek. A kongresszus szeptember 12-én Szegedre is ellátogatott, ahol mint a város vendégei a paprikatermelést és feldolgozást tekintették meg. Szeptember 14-én zárult be a kongresszus. A nemzetközi érintkezés további fenntartására ideiglenesen a bécsi bizottság kapott megbízást, amelynek tagjai dr. WASICZKY RICHÁRD és dr. HIMMELBAUR WOLFGANG egyetemi tanárok. A szövetség székhelye Genfben lesz. A következő összejevő-telt valószínűleg 1929 júniusában Pádovában tartják.

Dr. A. B.

### A nemzetközi rákkutató-kongresszus Londonban.

A nemzetközi rákkutató-kongresszus július 16-tól 20-ig tartotta üléseit Londonban, 300-nál több tag részvételével. A hat napon át tartó előadások és kórházi demonstrációk, amint várható volt, iparkodtak megvilágítani az éppen napjainkban egyre fenyegetőbbé váló betegség minden részletét. Ezen a helyen természetesen csak a tárgyalások anyagának néhány általánosabb érdekű pontjáról emlékezhetünk meg.

Már BASHFORD és MURRAY kísérletei óta, vagyis több mint 20 éve tudjuk, hogy egerek bőrének bizonyos rákos daganatait átvihetők beteg egyénről egészségesre, s hogy a hám rosszindulatú daganata (carcinoma) alkalmazkodván átterjedhet a vele érintkező kötőszövetekre is és ott tovább növekedhetik (sarkoma). Nyilvánvaló tehát, hogy a carcinoma-sejtekből valami anyagnak kell származnia, mely átjut a kötőszövetekbe s ott is daganat keletkezésének lesz az okozója. Később ROUS és MURPHY tyúkokat vizsgálva jutott hasonló eredményre, s ők megállapították azt is, hogy ezek legtöbb rákos daganata csak élő sejtek átvitelével telepíthető át egészséges egyénekre, de egyesek pl. kiszáritott sejtek vagy oly kivonat útján is átvihetők, melyet porcellánszűrőn szűrtek át, amely tehát egyáltalában nem tartalmazhatott felismerhető sejtrészeket. Azonban az átvitel sikeressége mindig bizonyos feltételektől (savasság, alkalikuság, mechanikai vagy vegyi anyagok okozta sérülések stb.) függ.



Hogy e kivonatok hatóanyaga jogosan „vírus”-nak minősíthető-e, attól függ, hogy milyen értelmezést adunk e fogalomnak. Ha olyan szervezetek csoportját értjük rajta, melyek rendes baktériumokhoz hasonlatosan önálló életet élnek és szaporodni is tudnak, akkor a bizonyítékok az ellen szólnak, hogy a tyúkok szőben lévő daganatait „vírusok” okoznák. A londoni kongresszuson MURPHY J. B. további oly bizonyítékokat sorakoztatott fel, melyek alig engedik meg, hogy a daganatokat „vírusok” által okozottnak tartsuk. Ő úgy véli, hogy hatóanyagként főképen vagy egészen egy vegyület, egy nucleoproteida szerepel. Ezt az anyagot a daganatokból ki lehet vonni, fel lehet oldani és ismét kicsapni anélkül, hogy hatóerejét elveszítené, továbbra is szabályszerűen daganatokat okoz és megtalálható a beteg tyúkok vérében is. E hatóanyag elkülönítésének lehetősége egyenes folyománya BASHFORD és MURRAY kísérleteinek. Elkülönítése az adott példában nyilvánvalóan azért volt lehetséges, mert a tyúkok említett daganatai az anyagot oly alakban tartalmazzák, hogy azok a kémiai kezelést elbírják.

Ezek a kísérletek már meglévő anyag felhasználásán alapszanak. Megmagyarázzák, hogy valamely rákos daganat miként lehet forrása egy másiknak, de nem nyújtanak felvilágosítást arról, hogy miként keletkezik ilyen másiktól teljesen függetlenül? A ma rendelkezésünkre álló bizonyítékok az ellen szólnak, hogy a hatóanyag egyénről-egyévre terjed át. A rák eredetének kérdését a kongresszuson szintén több különböző oldalról iparkodtak megvilágítani. Ebben a tekintetben, amint a kongresszus megállapította, mai tudásunk abban foglалható össze, hogy a rák keletkezésében igen fontos szerepe van bizonyos állandó ingerek összegeződő hatásának és bizonyos sérüléseknek. Különösen az elégetett szén egyes termékei nagyon hatásos ingerlő anyagok. A tüdőráknak újabban való erős terjedését szintén behatóan megvitatták s annak okát valamennyi felszólaló valami újfajta ingerlő anyag jelentkezésében, avagy régeinek fokozott hatásában kereste, így gondoltak az 1918—19-i nagy influenza-járványra, az utak kártárányozására, az autók füstjére és olajára, a dohányfüstre és más egyebekre.

A szén termékeire nemcsak taláalomra gondoltak, hanem azon az alapon, hogy éppen egy ilyen termék, t. i. kátrány alkalmazásával sikerült először (1914-ben) JAMAGIWÁ-nak és ICHIKAWÁ-nak rákot mesterségesen előidézni egerek bőrén. Ezen a nyomon elindulva megállapították, hogy a szénnek és termékeinek, a kátránynak és koromnak, az ásványi olajoknak és egyéb készítményeknek sajátos hatásuk van, ami azon alapszik, hogy bizonyos anyagot tartalmaznak (hogy mit, még nem sikerült pontosan meghatározni), amely egereken rákos daganatokat idéz elő. Ezzel kísérletileg igazolódtak bizonyos következtetések, melyek pusztán statisztikai és földrajzi adatok alapján szintén a széntermékekre utaltak, mint rákkozókra.

Ha a rák előidézhető kísérleti úton, akkor joggal feltehető, hogy annak tulajdonképeni okozó tényezője az ingerelt szövetekben keletkezik. A dolgot nyilvánvalóan úgy kell értelmezni, hogy a kátrány felszabadít valami anyagot, amely közömbös állapotban a rendes körülmények közt is jelen van az illető szövetben, közömbös állapotban azért, mert a szövet ellenállása addig fékentartotta. Így értelmezve a rák keletkezésének a körülményeit, a kérdést — s ez nagyon fontos a jövő kutatás célkitűzése szempontjából — tulajdonképen nem is így kell feltenni: miért kapja meg némely ember a rákot? — hanem így: miért nem kapja meg minden ember azt?

Ezen a ponton kapcsolódnak be a kérdésbe a chicagói SLYE MAUDE kisasszony kísérletei. SLYE kisasszony fontos előadást tartott a kongresszuson arról, hogy a rák keletkezésében milyen szerepet játszanak az ingerelt szövetek sajátosságai, vagyis a szervezetbeli adottságok? SLYE kisasszony szintén egerekkel kísérletezett s ezek során szelektív beltenyésztés útján bizonyos adott körülmények közt annyira tudta fokozni a rákbetegségre való hajlamosságot, másrészt meg annyira ki tudta küszöbölni, hogy kísérleti állatait élesen két csoportra tudta osztani: e csoportok egyikében majdnem valamennyi egyén megkapta a betegséget, a másikában ellenben majdnem egyetlenegy sem. Világos tehát, hogy a szervezet egyéni „hajlamosságának” szintén szerepe van a rák keletkezésében.



Még csak egy kérdésről kell megemlékeznünk, melynek jelentősége élesen kidomborodott a kongresszus tanácskozásai során, s ez a rádium-kezelés kérdése. Rádiumsugarak hatásának téve ki a daganatot és környékét, s inkább csekélyebb adagot használva hosszabb, mint nagyobbat rövidebb ideig, kétségtelen, hogy a rák sok esetben meggyógyítható. Emellett azonban egyelőre természetesen szó sem lehet arról, hogy a sebészi beavatkozást mellőzni lehetne.

### **A nemzetközi csillagászati szövetség III. ülése Leydenben.**

A nemzetközi csillagászati szövetség július 5—13. tartotta Leydenben harmadik rendes ülését, melyen 28 állam képviselői vettek részt. Ez volt a csillagászoknak eddig legnagyobb gyülekezete. Az üdvözlő hivatalos szónokok örömeiket fejezték ki azon, hogy a semleges Hollandia a háború által szétválasztott államokat újra egyesítette a tudomány szolgálatában. A szövetség elhatározta, hogy a csillagvizsgálók jegyzékét a csillagászok névsorával együtt kiadja, továbbá megszabja órákörökkel és szélességi körökkel a csillagképek határát. „A greenwichi középido” elnevezést többé nem használják, hanem a greenwichi középéjféltől számított időt „greenwichi polgári időnek” (civil time, németül Weltzeit) vagy egyetemes időnek (universal time) nevezik. A Nap tevékenységének jellemzésére léptéket állapítottak meg, egyúttal megbeszélték az 1929 máj. 9-i, Sumatrában és Ausztráliában látható és az 1930 okt. 22-i, Niuaufou-szigeten látható teljes napfogyatkozás megfigyelését, hogy a különböző országok csillagászaik együtt működjenek. A Napra nézve megoldandó feladatul különösen az ibolyántúli sugárzásban levő folytonos színek megfigyelését tűzték ki.

BABCOCK tanulmánya alapján a vas színekében újabb „standard”-vonalakat fogadtak el. Ezek olyan vonalak, melyeknek hullámhosszát nagy gondnal megmérték, hogy más vonalakat ezekkel lehessen összehasonlítani. A bolygókra nézve a színeképükben látható elnyelési sávok megfigyelését tartják szükségesnek. A

Hold felületén levő alakulatok elnevezésére alakult bizottság munkájának végéhez közeledik.

Már 1926-ban végeztek hosszúságmeghatározásokat úgy, hogy az időjelet rádiótelegráfiával adták. Ezeknek a méréseknek megismétlését 1933-ra tűzték ki, az előbbi megfigyelések tanulságainak felhasználásával. Új állomást is szerveztek hosszúságok mérésére Kitab-ban, Samarkand közelében, egy másikat Jávaszigeten már építenek, továbbiakat pedig Adelaide-ben és La Plata-ban most akarnak felállítani.

A hulló csillagok bizottsága elhatározta, hogy a meteorrajok kisugárzó pontjának új jegyzékét adja ki és a meteorok megfigyelésének fotográfikus eljárását dolgozza ki. Az égbolt térképének megszerkesztése befejezéséhez közeledik, a hátralevő munkát nagyobb anyagi támogatással siettetik. Tovább folytatják a munkát a csillagok parallaxisának mérésében, a fotometrázásban, a kettős csillagok megfigyelésében, a változó fényű csillagok katalógusának szerkesztésében és a ködfoltok megfigyelésében. Lényegesen kibővítették a csillagok színképelemzésének körét az újabb fizikai vizsgálatok eredményeinek felhasználásával. A csillagok statisztikájának bizottsága az egyenlítői rendszerről a galaktikusra tér át. A csillagok szerkezetének vizsgálatára EDDINGTON elnökletével új bizottságot szerveztek.

Legközelebbi ülését a szövetség 1932 szeptemberében az Északamerikai Egyesült Államok valamelyik keleti városában fogja tartani. A helyet és időt úgy akarják megválasztani, hogy az ülést egyúttal az 1932 aug. 31-i teljes napfogyatkozás megfigyelésével kössék össze.

#### **A IV. nemzetközi entomológiai kongresszus Ithaca-ban.**

A Newyork állambeli Ithaca, mely két évvel ezelőtt a nemzetközi botanikus kongresszust látta vendégül, augusztus 12—18. között a rovartan tudományos művelőit gyűjtötte össze a IV. nemzetközi kongresszus keretében. Sajnos, hazánkat a nagy távolság miatt



senki sem képviselhette. De nem jelenhetett meg a belga LAMEERE sem, az első 1909-ben Brüsszelben tartott kongresszus elnöke, POULTON, a második oxfordi kongresszus elnöke és távol volt HANDLIRSCH is, az 1915-re tervezett harmadik, de a háború miatt elmaradt bécsi kongresszus megválasztott elnöke és a harmadik, 1925-ben tartott zürichi összejövetel elnöke, SCHULTHESS sem. Különösen élénkek voltak a gazdasági rovtartan-szakosztálynak az ülései, mely kénytelen volt több alosztályban folytatni tárgyalásait. Nagy munkát végzett STILES vezetésével a nomenklatura-bizottság is. Nagy érdeklődést keltett F. W. EDWARDS, a British Museum kutatójának előadása Patagóniáról, melyben több bizonyítékot hozott föl Délamerika és Ausztrália hajdani összefüggésére vonatkozólag. PARKER J. R. Montanából a saskajárás és a hőmérséklet s nedvesség közötti összefüggésről értekezett. Az erdei rovarokról érdekes előadást tartott a finn UNIO SALAS, a müncheni H. EIDMAN és a svéd I. TRAGARDH. A kongresszussal kapcsolatban számos kirándulás volt a Niagara-vízeséshez, a távoli nyugatra stb.

### **Nemzetközi radiológiai kongresszus Stockholmban.**

A második nemzetközi radiológiai kongresszus 23—27 között zajlott le Stockholmban 40 államnak kb. 1000 képviselője jelenlétében. A kongresszust a svéd trónörökös nyitotta meg a parlament épületében, mely az egész idő alatt az előadások rendelkezésére állott. Stockolm városa egymást követő fényesebbnél-fényesebb ünnepesekkel kedveskedett a kongresszus tagjainak. A gyűléseken kb. 250 előadás hangzott el; nagy feltűnést keltett a szokatlan gazdag, Röntgen- és radiológiai eszközökből álló kiállítás is. A kongresszusnak négy párhuzamosan ülésező szakosztálya volt: diagnosztikai, terápiai, helioterapiai és radiofizikai. Nagy hallgatóságot vonzott a kongresszus elnökének GÖSTA FORSELL, stockholmi tanárnak az előadása, melyet a Röntgen-sugarak és a radium terapeutikai hatásának újabb eredményéről tartott. R. G. CANTI, mozgóképes előadását, mely a rádiumsugaraknak az élő sejtekre gyakorolt hatásait mutatta be, a nagy érdeklődés miatt

meg kellett ismételni. SCOTT S. G. a Röntgen-sugaraknak az asztmára gyakorolt jótékony hatásáról értekezett. A kongresszus az angol X-sugarak és rádiumbizottságának javaslatait egyhangúlag elfogadta, melyek elsősorban azt célozzák, hogy a Röntgen-sugaraknak káros hatását, melyet rendszeren a túlhosszú expozíció szokott okozni, lehetőleg kiküszöböljék.

Második nevezetes határozata a kongresszusnak, hogy elfogadták a Röntgen-sugarak erősségének nemzetközi egységét, melyet már eredetileg VILLARD javasolt és FRIEDRICH módosított. Ez az egység „az a Röntgen-sugárzás mennyiség, amely a másodlagos elektronok teljes kihasználása mellett és a szobafalak hatásának teljes kiküszöbölése után egy  $\text{cm}^3$  levegőben  $0^\circ \text{C}^\circ$  hőmérséklet és 760 mm nyomás mellett egy elektrostatikai egységnyi telítési áramot létesít. Ezt az egységet Röntgen-nek nevezik és rövidítve „r” betűvel jelzik”. A III. nemzetközi radiológiai kongresszus 1931-ben Párizsban lesz A. BÉCLÉRE elnöklete alatt.

## **A VII. nemzetközi fotográfiai kongresszus Londonban.**

Az Angol Királyi Fotográfiai Társaság rendezte a VII. nemzetközi fotográfiai kongresszust Londonban július 9 és 14-e között. A kongresszus három szakosztályra oszlott: az első tudományos és technikai kérdéseket tárgyalt, a második a festői fényképezéssel foglalkozott, a harmadik a fényképezés bibliográfiájával és történetével. A kongresszust SIR WILLIAM POPE nyitotta meg, akit elnökül is megválasztottak. Megnyitó beszédében vázolta a fényképezésnek nagy jelentőségét a mai tudományos életben, célozva SIR WILLIAM BRAGG kristályszerkezeti tanulmányaira és az északi fénynek spektroszkópiai úton való kutatására. Kiemelte a mozgófényképezés nagy jelentőségét, jövőendő fejlődési lehetőségeit, a beszélő és színes filmek kapcsán. Végül rámutatott arra a fontos tényre, hogy a modern fotográfia az ezüstsók érzékenységétől függ és más fényérzékeny anyagoknak a fotográfia szolgálatába való állítása új és nagy lehetőségeket nyithat meg. A gazdag kiállítás megtekintése után megindult a szakosztá-



lyok munkája. Sajnos, a kongresszusnak egyik főtárgyában, az érzékenységi fok mérésének megállapításában a kongresszus nem tudott végleges eredményre jutni. A legközelebbi kongresszus 1931-ben Drezdában lesz.

## **Nemzetközi világenergia-kongresszus.**

Az első nemzetközi gyűlést, mely a világ energia-készletével foglalkozott, Wembley-ben tartották Angliában, mikor is elhatározták, hogy a következő gyűléseket különleges tárgyak megvitatására fogják felhasználni. Így az 1926-ban Bazelben tartott gyűlés a világ vízierőkészletéről tanácskozott, a folyó évben Londonban szeptember 23—október 6-á között lefolyt kongresszus pedig a fűtőanyagokkal foglalkozott. 48 állam képviselői gyűltek itt össze. Hazánkból ZELOVICH KORNÉL, műegyetemi ny. r. tanár jelent meg. A szénkérdés különösen Anglia szempontjából roppant fontos; „Nagy-Britannia jólétét és hatalmát a szén teremtetten meg és a szén fogja megtartani” — mondotta SIR ROBERT HORNE elnök megnyitó beszédében —, „de csakis az újabb követelményeknek megfelelő és gazdaságos felhasználása mellett”. A kongresszus főtárgya a szén gazdaságos bányászása, szállítása és kezelése volt, továbbá az olajipar kapcsolatban a folyós tüzelőanyagok előállításával és használatával, végül a gázipar. Nagy érdeklődést keltett a szénpornak a kérdése is, melynek tüzelőanyagként való bevezetése az iparban nagy lehetőségeket nyit meg.

## **A XII. nemzetközi geográfiai kongresszus Cambridgeben.**

V. VACCHELLI elnöklete, GOMEZ NUÑEZ és V. YAMASAKI alelnöklete alatt folyt le néhány Londonban eltöltött nap után a XII. nemzetközi geográfiai kongresszus Cambridgeben, július 17—25-e között. A kongresszust megelőzőleg a nemzetközi geográfiai unió által kiküldött három bizottság (az 1 : 1.000.000 léptékű nemzetközi térkép, a falusi lakóhelyek ügyében és a pliocén és pleistocén vizsgálatára kiküldött bizottságok) szá-

molt be működésükről. A kongresszus maga hat szakosztályban működött. Az *A* szakosztályban az olasz Touring Club nemzetközi atlaszát mutatta be G. BOGNETTI, HUSSEIN SIRRY BEY pedig Egyiptom új atlaszát ismertette. A *B* szakosztály fizikai földrajzi kérdésekkel foglalkozott. J. W. GREGORY a Föld éghajlatáról a geológiai multban, J. Z. MYRES a történelemelőtti Görögország éghajlatáról, G. B. BARBOUR a kínai lösz keletkezéséről és természetéről, N. YAMASAKI a japáni Echigo tartomány tengerpartjának süllyedő mozgásairól értekezett. P. FOURMARIER a Kongó vízrendszerének keletkezését magyarázza, L. MANCINI pedig az olaszoknak a Vörös-tenger geofizikai és oceanográfiai vizsgálatairól számolt be. A *C* szakosztályban főként az állatok földrajzi elterjedését tárgyaló előadások hangzottak el. G. NEGRI indítványára a kongresszus egy bizottságot küldött ki, melynek feladata az állatok és növények ökológiájának tanulmányozása a hegységi övekben. A *D* szakosztályban M. AMER Egyiptom népességének néhány problémáját fejtegette. S. VERE PEARSON az elnéptelenedés okai között felhívta a figyelmet a talajnak a nitrogéntartalmú trágyaanyagokban szenvedett azon veszteségére, mely az emberi trágyának a mai árnyékszékrendszer mellett bekövetkező elvonása mellett éri. Az *E* szakosztály történelmi földrajzi kérdésekkel foglalkozott.

### **Palaeontológusok napja Budapesten.**

Br. Nopcsa Ferencnek, a kir. Magyar Földtani Intézet igazgatójának meghívására az elmúlt év őszén — szeptember 27-től október 4-ig — a Palaeontologische Gesellschaft évi vándorgyűlését Budapesten tartotta meg. A vándorgyűlésnek ötven és egynéhány külföldi résztvevője volt, akik a vendéglátó magyarokkal együtt a megnyitást megelőző estén ismerkedésre jöttek össze. 27-én, csütörtökön reggel nyitotta meg a Tagungot Othenio Abel, a palaeontológiának és palaeobiológiának nagynevű bécsi tanára, a Tagung elnöke. Világos, mindenki által könnyen érthető, ragyogó stílusú előadásában a biológiai tehetetlenség (das biologische Trägheitsgesetz) törvényét fejtegette. Délután



a Földtani Intézet Stefánia-úti palotáját tekintették meg a külföldi résztvevők, ahol az épület előcsarnokában Liffa Aurél fogadta a vendégeket. Midőn a kongresszus tagjai az intézet gyűjtemény-termeibe érkeztek, Nopcsa Ferenc báró mélyhatású beszéddel üdvözölte őket, örökké emlékezetessé téve a jelenvoltak részére budapesti tartózkodásuk eme első napját. Abban a vékony, igénytelen külsejű, szürkeborítékos füzetkében: a „Festrede“-ben, amelyet minden tag magával vitt, a magyar palaeontológia egyik legnagyobb szerűbb, egyben legsúlyosabb írása van lefektetve.

\*

Az első napon (szeptember 28.), Othenio Abel elnöklete alatt, főként a gerincesek körébe vágó előadásokat tartották meg. Különösen kiemelendő közülök W. Marinelli „Grundriss einer funktionellen Analyse des Tetrapodenschädels“ című előadása. Előadást tartottak még: Fr. Spillmann, Equadorból, H. Chang, Pekingből, F. Berckhemer, K. Ehrenberg, T. Edinger, O. Sickenberg, R. Sieberg és O. Schmidtgen. Magyar öséletbúvárok közül ketten állottak ezen a napon az előadói asztalhoz. Lambrecht Kálmán, a pécsi egyetem m. tanára a déli földteke első mesosoos ősmadár maradványait (Neogeorhis Wetzeli Lambr.) mutatta be és az Aepyornithidák kontinentális törzsalakját. Utána Wersluys, a bécsi egyetem zoológiai professzora előterjesztette a betegsége miatt távollevő br. Nopcsa Ferenc előadását, mit röviden a Festrede foglal magában.

29-én délelőtt a magyar Lambrecht Kálmán elnöklete alatt folytak tovább az előadások. K. Beurlen, O. Kühn, R. Richter, G. Steinmann, A. Schindewolf léptek egymásután az előadói dobogóra. Ennek a napnak egyetlen magyar értekezője br. Fejérváry G. volt, ugyancsak a pécsi egyetem m. tanára, aki máltai kutatásairól tartott vetítettképes előadást. Déli egy órakor a másfélnapos kongresszust az elnöklő Lambrecht Kálmán rövid beszéd kíséretében bezárta. Az előadások szünetei alatt a külföldi tagok megtekintették az állami pincészetet, a Nemzeti Múzeum ásványtárát kiegészítő őslénytani termet és az állatkertet.

\*

30-án reggel útnak indultak a különböző tudományos exkurziók. A legnépesebb kirándulás Salgótarján-Ipolytarnóc ősmaradványokban gazdag, lábnyomos lelőhelyeit kereste fel, kétnapos túra keretében. Ugyanekkor egy másik csoport a lábatlani mesozoicum megtekintésére utazott el, míg egy harmadik Tatabányának vette útját. Mindkettő egy-egynapos kirándulás. A két utóbbi társaság október 1-én Várpalotát és Ajkát keresi fel, hogy másnap reggel Tihanyra utazva találkozzanak az Ipolytarnócról a tihanyi Biológiai Állomás megtekintésére lerándult harmadik csoporttal. Itt voltak utoljára együtt a kongresszusnak még nálunk időző tagjai. 3-án két-kétnapos útra indulnak a vándorgyűlés tagjai: Pécsre és Debrecenbe.

\*

A vándorgyűlés előkészítését Timkó Imre, a Földtani Intézet igazgatója kezdte volt meg, akit egy elég súlyos kimenetelű, váratlan szerencsétlenség a megnyitást megelőző napokban ágynak döntött. Így azután a hivatalos rendezés fizikai teendőinek ezer aprólékos baja László Gábor főgeológus vállaira szakadt, aki ezeket nem csökkenő munkabírással és akaraterővel küzdötte végig, amiért a külföldi és hazai résztvevők egyaránt hálával adóztak néki. Mint említettük volt, a vezetés egyik szellemi vezére az elnöki szerepre felkért Lambrecht Kálmán volt. Kívülök azonban sokan mások, kivált a Földtani Intézet tagjai, állandóan közreműködtek a rendezés fárasztó munkájában. A figyelmes rendezőség több ingyen nyomtatvánnyal kedveskedett a külföldi vendégeknek. Megkapták a Földtani Intézetnek, valamint a Nemzeti Múzeum ásványtára őslénytani gyűjteményének a kalauzait, a térképekkel és szelvényekkel ellátott kirándulási vezetőket, Budapest látképes albumát stb. A kultuszminisztérium a bécsi Collegium Hungaricum kiadványainak egyik füzetével ajándékozta meg a tagokat. A legnagyobb hatást mégis azokkal az integritási lapokkal érték el, mikel minden egyes külföldi résztvevő előtt rávilágítottak arra, hogy mi, magyarok, mit veszítettünk a békeszerződés következtében. A szemléltető lapok láttára



támadt általános elszörnyedés nemcsak annak bizonyítéka, hogy nagyon elégtelenek még a külföld felvilágosítására tett intézkedéseink, hanem egyúttal bizonyítéka annak is, hogy az esztelen feldarabolás igen sok népet mellénk állít majd, ha kellőképen ismerni fogják megcsonkítottságunkat.

*Dr. K. A.*

### **A Nemzetközi Tudományos Földművelésügyi Tanács első ülése Rómában.**

A Rómában székelő Nemzetközi Mezőgazdasági Intézet 1904-ben alakult meg és fennállásának mintegy negyed évszázados küszöbén végre elérkezettnek látta az időt arra, hogy a földművelésügy legkülönbözőbb ágait tudományosan művelő képviselőit meghívja egy nagy kongresszusra. Ezen az első összejövetelén a Nemzetközi Tudományos Földművelésügyi Tanácsnak, csakis az államok által a különböző szakokra kijelölt tagok vehettek részt, miért is a tanács valóban nemzetközi hivatalos szervnek tekintendő, amelynek feladata nemzetközileg megszervezni a földművelésügy legkülönbözőbb érdekeit szolgáló kérdéseket. A Tudományos Tanács a Nemzetközi Intézetnek egy új és remélhetőleg mozgékony szerve lesz, legalább az első kongresszus arra enged következtetni. Ma 74 állam tagja a Tudományos Tanácsnak és összesen 544 képviselőt jelentettek be, Magyarországot csak egy tag képviselte — aki meg is jelent — JABLONOWSKI JÓZSEF entomológus, kívülre Magyarországból még jelen voltak az ünnepi megnyitó ülésen BERNÁT ISTVÁN prof. és KOOS JENŐ ny. államtitkár, akik a Mezőgazdasági Kamarák kiküldöttjei voltak és az állandó végrehajtó bizottságnak tagjai. Más országok — Ausztria, Németország, Franciaország, Oroszország, de még Anglia is, sőt Törökország és az „utódállamok“ sok tagot neveztek ki a Tanácsba és közülök többen meg is jelentek. Törökországot egy török képviselővel együtt magyar ember — e sorok írója — képviselte, akit egyúttal a meteorológiai és oekológiai szakosztály alelnökévé választott. 34 államnak 240 képviselője jelent meg, tehát az összes

tagoknak mintegy a fele. 1927 november 7—12-e között 22 bizottságban tartattak meg az ülések és az ülések megkezdésekor a beküldött jelentések kinyomatva a tagok között szétosztattak és a kongresszust követően a hozott határozat 7 hónap múlva már nyomtatásban szétküldettek.

A Tanács a következő szakosztályokban dolgozott:

1. Trópusi földművelésügyi kultúra.
2. Gyümölcsfatermesztés.
- 2/a. Olajfa.
3. A növények biológiája és biokémia.
4. Földművelésügyi együttműködés.
5. Hitel és biztosítás.
6. Mezőgazdálkodás.
7. A falusi élet jóvá és kellemessé tétele.
8. Földművelésügyi oktatás.
9. Termőképesség fokozása ((trágyázás).
10. Magtermesztés.
11. Mezőgazdasági, gépészeti és mérnöki üzem.
12. Egészségügyi.
13. Ipar és növényi termékek.
14. Állati termékek ipara.
15. Tejtermékek.
16. Növényi betegségek és ellenségek.
- 16/a. Az olajfák ellenségei.
- 16/b. A gyapot élősdiei.
- 16/c. A sáskakérdés.
17. Meteorológia és mezőgazdasági oekológia.
18. Mezőgazdasági munka tudományos megszervezése.
19. Talajtan.
20. Erdészet.
21. Statisztika.
22. Állattenyésztés.

A tudományos tanács ülésein tárgyalták az egyes küldöttek jelentéseit és javaslatait. A Meteorológiai Szakosztályban az agrármeteorológia célirányos megszervezését AZZI, MAURAIN, CHAPTAL SCHMIDT stb. tervezetei alapján egy bizottságra ruházták, amelyek a jövő ülésre végleges és az egyes tagok között már tárgyalta és lehetőleg a meteorológiai intézetek által is elfogadott munkatervetnek a benyújtása.

A magtermesztő ösztöztállaal együtt tartott ülésen egy nemzetközi búzairoda felállítása határozottatott el, amelyet AZZI vezet és a Római Intézet házában székel. Ez az iroda működését máris megkezdte és az egész föld kerekén különböző éghajlatok alatt kutatni fogja azt, hogy ottan melyik búzaféleség a legmegfelelőbb, úgy a termésbőség, mint az ottani kedvezőtlen éghajlati tényezőkkel szemben való ellenállása szempontjából. A kísérletek Magyarországon is megindultak és ajánlatomra a hivatalosan kijelölt magyarvári kutató állomáson kívül, még Szeged és Kompolt is felvették a kutató állomások közé, mint amely vidékek



legjobban képviselik Magyarországon az Alföld éghajlatát és mint búzakísérleti állomások is jelentősek.

A Tudományos Tanács két, esetleg három évenként tartja üléseit és felette kíváncsi volna, hogyha abba Magyarország a különböző szakokra pótlólag ki nevezné képviselőit, mert a hivatalos tagjegyzékben csak egy magyar képviselő szerepelt, egy magyar pedig idegen ország delegáltja volt.

*Dr. R. A.*

## **Az 1928-ban elhunyt természettudósok nekrológja.**

ABETTI, A., csillagász, az olasz asztronómusok neszтора, február 20-án, 82 éves korában. 1874-ben résztvett Indiában a Vénusz átvonulásához kiküldött expedícióban. Több értekezést írt a kisebb bolygókról.

AMUNDSEN, R., sarkkutató, a déli sark felfedezője, a szerencsétlen végű Nobile-expedíció kutatása közben nyomtalanul eltűnt. Valószínűleg halálát lelte 56 éves korában a sarkvidéken.

BRANCA, W. v., geológus és palaeontológus, a berlini egyetem ny. tanára, március 12-én, 83 éves korában. Első nevezetes vizsgálatai a vulkánológia köréből valók voltak, majd behatóan foglalkozott a júraformációval. A palaeontológiában a kihalt fejlábúakról és ganoid halakról szóló ismereteinket gyarapította.

CURTIUS, TH., kémikus, a heidelbergi egyetem ny. tanára, február 9-én 71 éves korában. Ő volt a hydrázin és rokon vegyületeinek a felfedezője.

DARWIN, H., fizikus, a cambridgei tudományos műszerek társaságának elnöke, Darwin Charles ötödik fia, szeptember 22-én, 77 éves korában.

DIENER, C., palaeontológus, a bécsi egyetemen a palaeontológia tanára; a „Fossilium Catalogus“ kiadója, 1928 január 6-án 65 éves korában. Ausztriában lelkes pártolója volt az alpinizmusnak. A középponti Himaláján 1892-ben végzett kutatásai Palaeontologia Indica c. alatt jelentek meg. Különösen a triásszal foglalkozott. Néhány évvel halála előtt (1925) jelent meg „Grundzüge der Biostratigraphie“ c. műve.

DINES, W. H., meteorológus, az angol meteorológiai hivatal igazgatója, 1927 december 24-én, 72 éves korában. Nevezetesen a felső levegőrétegekre vonatkozó vizsgálatait,



DURRANT, J. H., entomológus, a British Museum tisztviselője, január 20-án, 65 éves korában. Vizsgálatai főként a Microlepidoptera-csoportra irányultak.

FERRIER, D., fiziológus, március 19-én, 86 éves korában. Főleg az idegrendszer élettanával foglalkozott. Megalapította 1876-ban az angol élettani és 1886-ban a neurológiai társulatot.

FIBIGER J., pathológus, a kopenhágai egyetem tanára, január 30-án, 60 éves korában. Ő volt az első, aki a rákkutatás terén annyira fontos mesterséges rákot tudott előidézni. A japán kutatók kátrányrákvizsgálatait az ő eredményei inspirálták. 1926-ban az orvosi Nobel-díjat nyerte el.

GADOW, H. FR., német születésű zoológus, a cambridgei egyetemen a gerincesek összehasonlító anatómiájának tanára, május 16-án, 73 éves korában. Legnagyobb műve a madarak anatómiájáról Bronn Klassen und Ordnungen des Tierreichs c. műben jelent meg.

GARRÉ, K., sebész-bakteriológus, a bonni egyetem tanára, március 6-án, 70 éves korában. A sebészet minden ágával foglalkozott, azonkívül a bakteriológiának a sebészetet érintő részével. Főművei: Lehrbuch der Chirurgie (BORCHARD-dal) és Tierische Infektionskrankheiten des Menschen (KRAUSE-val). A német sebésztársaság elnöke volt.

GIESENHAGEN, K., botanikus, a müncheni egyetem tanára, április 7-én, 68 éves korában.

GROTH, P. H., mineralógus, müncheni egyetemi tanár, 1927 december 2-án, 84 éves korában. Munkássága jórészt a kristálytanra terjedt. Korszakalkotó munkái: Tabellarische Übersicht der einfachen Mineralien (1874), Physikalische Krystallographie (1876), Chemische Krystallographie (1909—1916). Megindította a Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie c. folyóiratot 1877-ben.

GUIGNARD, L., botanikus, a párizsi gyógyszerészeti fakultás tanára, 75 éves korában. Számos botanikai kutatásai mellett, a nevéhez fűződik a virágos növények kettős megtermékenyítésének a felfedezése, melyet az orosz Nawaschinnal majdnem egyidőben tett.

HAECKER, V., örökléstudatoló, a hallei egyetem tanára, 63 éves korában. A kiváló zoológus, ki Magyar

óvartott született, legelterjedtebb munkái: „Allgemeine Vererbungslehre“, „Gedächtniss, Vererbung und Pluripotenz“, „Aufgaben und Ergebnisse der Phaenogenesis“ stb.

HENNEGUY, F., a Collège de France-on az összehasonlító fejlődéstan tanára, 77 éves korában. A francia Société de Biologie-nek öt éven át elnöke volt.

HIRSCHWALD, J., mineralógus, a berlini műegyetem ny. tanára, 83 éves korában. Legnagyobb érdemeket szerzett a kőzeteknek építéstechnikai vizsgálataival.

HULTH, J. M., az uppsalai királyi könyvtár igazgatója, március 29-én, 62 éves korában. Nevezetes munkája a „Bibliographia Linnaeana“.

LEPETIT, R., kémikus, az olasz ipari-kémiai társulat elnöke, március 27-én, 62 éves korában.

LORENTZ, H. A., fizikus, február 4-én, 75 éves korában. A leydeni egyetemen az elméleti fizika tanára volt. Az elektron-elmélet megalapítója és kifejlesztője. Ez az elmélet adott ösztönzést ZEEMAN-nak azokhoz a vizsgálatokhoz, melyek a róla elnevezett tűnemény felfedezésére vezettek. ZEEMAN-nal együtt elnyerte a fizikai Nobel-díjat 1902-ben. Tőle származik a „kontrakció“-hipotézis is, mellyel azt a dilemmát, mely elé a fizikusokat a híres Michelson-kísérlet állította, megtudta szüntetni.

MALMGREEN, F., meteorológus, a sark körüli meteorológiai viszonyok ismerője és tanulmányozója, júniusban, Nobile olasz tábornoknak az Italia léghajóval végzett szerencsétlen expedíciója alkalmával halálát lelte 32 éves korában.

MATSUMURA, J., botanikus, a koishikawai botanikus kert igazgatója és a tokiói egyetem tanára, május 4-én, 73 éves korában. Főműve Formosa szigetének flóráját tárgyalja.

MAUNDER, E. W., csillagász, a greenwichi obszervatórium tudósa, március 21-én, 76 éves korában. Megalapítója volt az angol asztronómiai társaságnak.

MILCH, L., mineralógus, a boroszlói egyetem tanára, január 6-án.

NOGUCHI, H., japán pathológus, a Rockefeller Intézet tagja, május 21-én, 52 éves korában. A tudomány vértanúja, aki a sárgaláz tanulmányozása közben lelte



halálát Accra-ban, Nyugat-Afrikában. Ő mutatta ki a *Leptospira icteroides* kapcsolatát a sárgalázsal, a *Spirochaeta pallida* kapcsolatát a paralizissal.

NORDENSKJÖLD, W., délsarkkutató, a göttenburgi egyetem tanára, június 2-án, 59 éves korában. Legnagyobb hírt az 1901—1903. évek közötti déli sarki kutatásai szereztek neki.

OPPENHEIM, S., csillagász, a bécsi egyetem tanára, augusztus 15-én, 71 éves korában. Elméleti vizsgálatait a három test problémájával, a Newton-féle nehézkedési törvénnyel, az állócsillagok saját mozgásával foglalkoztak. Legújabb kutatásai a napfoltok időszakosságát  $11\frac{1}{2}$  és 450 esztendőre vezeti vissza, amivel tisztázta a földmágnességi szakaszokkal való összefüggésüket is.

PETERSEN, C. G. J., zoológus, a dán tengerhalászat újjászervezője, 63 éves korában. Főmunkái a tengerfenék alkatvilágának kvantitatív eloszlásával foglalkoztak.

PLUMMER, W. E., csillagász, a liverpooli obszervatórium igazgatója, május 22-én, 79 éves korában.

PRIBRAM, R., kémikus, a prágai egyetem ny. tanára, 81 éves korában. Vizsgálatai a szerves vegyületek optikai forgatására és a fizikai tulajdonságok és kémiai szerkezet közötti összefüggésekre vonatkoztak.

PUISEUX, P. H., csillagász, a Sorbonne tiszteletbeli tanára, szeptember 28-án, 73 éves korában. A hold vizsgálatával foglalkozott; nevezetes műve a LOEWY-vel együtt kiadott hold-atlasza.

RASCHIG, Fr., kémikus, február 4-én, 64 éves korában. Munkálkodásának főtere a kémiai technológia volt a Badische Anilin und Soda Fabrik kötelékében. Kidolgozta a hidroxilamin, a hidrazin ipari előállításának módszerét, tekintély volt a kátránytermékek desztillációja terén.

RICHARDS, H. M., botanikus, a Barnard College, Columbia University tanára, a newyorki botanikus kert tudományos igazgatója, január 9-én, 66 éves korában.

RICHARDS, F. W., kémikus, a Howard-egyetem tanára, április 2-án, 60 éves korában. Kiváló munkát fejtett ki az atómsúlyok megállapítása terén. Főműve: A

Table of Atomic Weights (1896). 1914-ben megkapta a kémiai Nobel-díjat.

ROSE, I. N., botanikus, az Egyesült-Államok nemzeti múzeuma növénytárának kúrátorja, május 4-én, 66 éves korában. A kaktuszfélék és más mexikói és dél-amerikai növénycsalád terén tekintély volt.

SCHULTZ, G., kémikus, a müncheni műegyetemen a kémiai-technikai laboratórium igazgatója, április végén, 76 éves korában. Főművei: Die Chemie des Steinkohlenteers és Farbstofftabellen.

WHITNEY, M., geológus, az északamerikai Egyesült-Államok talajtani intézetének vezetője, 1927 november 11-én, 67 éves korában. A talaj fizikai tulajdonságaival foglalkozott behatóan.

WIECHERT, E., geofizikus és fizikus, a göttingai egyetem tanára, március 19-én, 66 éves korában. Fő munkatere a földrengéstan és a légkör fizikája volt. Nagyon elterjedtek az általa szerkesztett földrengés-jelző műszerek (Wiechert-féle inga). A földrengéstanban alapvető munkái jelentek meg, de foglalkozott a relativitási elmélettel és a gravitációval is.

WIEDEMANN, E., fizikus, az erlangeni egyetem ny. tanára, január 7-én, 76 éves korában. Sokat foglalkozott a fizika történetével.

WIEN, W., fizikus, a müncheni egyetem tanára, augusztus 30-án, 64 éves korában. 1911-ben a fizikai Nobel-díjat nyerte el. Vizsgálatainak főtere a sugárzás sok tana volt. Kísérletileg foglalkozott az abszolút fekete testnek és a hígított gázoknak elektromos áramok okozta sugárzásával. A hősugárzás terén a Wien-féle eltolódási törvény és a Wien-féle színeképegyenlet örökítette meg nevét.

WOLKOFF, A., növényfiziológus, az odesszai egyetem volt tanára, május 21-én, 35 éves korában. SACHS oldala mellett a 70-es években behatóan foglalkozott az asszimilációs folyamattal, majd Heidelbergben a negatív heliotropizmussal és a növények lélekzésével. Odesszai tanárságáról való leköszönése után 20 évig élt Velencében mint neves akvarellfestő (Roussoff álnévvel.)



YOUNG, W. A., pathológus és bakteriológus, az aranyparti orvosi kutató állomás igazgatója, május 30-án, 39 éves korában. Szintén a sárgaláz áldozata. Halálát állítólag a 9 nappal azelőtt elhalt japán kollégájának, NOGUCHI-nak post mortem vizsgálata közben szerzett fertőzése okozta.

ZINCKE, TH., kémikus, a marburgi egyetem ny. tanára, március 17-én, 84 éves korában. Az aromatikusságot vegyületek kémiaiával foglalkozott.

\*

LUKASZEWICZ, J., geológus, a vilnai egyetem tanára, 65 éves korában.

PAUL, TH., kémikus, a müncheni élelmiszervizsgáló intézet igazgatója szeptember 30-án, 66 éves korában.

SUSKHIN, P. P., zoológus, a kharkowi egyetem tanára szeptember 17-én, 60 éves korában. Behatóan foglalkozott az Altai-hegység, a Kirgizpuszták, Szibéria, Mongolország állatvilágával, főképp madárfaunájával. 1921 óta a szentpétervári akadémia zoológiai múzeum ornithológiai osztályának igazgatója volt.

WAGNER, A. J., zoológus, a lengyel zoológiai múzeum igazgatója június 11-én, 68 éves korában.

## Nevezetesebb természettudományi események naptára.

Ez az összeállítás természetszerűleg nem lehet teljes. Elsősorban azért nem, mert nagyon kevés olyan természettudományi esemény, felfedezés, találmány van, mely egy bizonyos naphoz volna kötve. Nagyon hálásak volnánk olvasóinknak, ha a rendelkezésükre álló, elsősorban magyar vonatkozású adatokkal összeállításunkat kiegészíteni segítenék.

### JANUARIUS.

1801. Január 1. — Piazzí Giuseppe Palermóban elsőnek észleli a kis bolygók elsejét, a Cerest. 1845-ben még további négy kis bolygót fedeztek fel, azóta pedig több százat.
1869. — Január 1. — Megjelent a Természettudományi Közlöny első füzeté Szily Kálmán szerkesztésében.
1926. Január 3. — Horthy Miklós kormányzó megnyitja az első magyar természettudományi kongresszust.
1896. Január 4. — A berlini fizikai Társulat ülésén Röntgen beszámol az X-sugarak felfedezéséről, melyeket 1895. november 8-án észlelt először.
1610. Január 5. — Galilei éjjel egy órákor először figyel meg a Jupiter három holdját.
1785. Január 7. — Jeffries John és Blanchard elsőnek szállnak fel léggömbön tudományos megfigyelések megejtése céljából. Doverből kiindulva keltek át a csatornán; leszállásuk helyét Calais-ban márvány-emlék jelzi.
1839. Január 7. — Arago a párisi Akadémián bemutatja Daguerre fotográfiai eljárását.
1849. Január 10. — Walker C. V. első kísérleteket végez táviratozással tengeralatti kábelen Folkestone és London között.
1810. Január 14. — Nagy földrengés Moóron, melynek leírása Kitaibel és Tomcsányi tollából az első földrengésmonografia.
1784. Január 15. — Cavendish a Royal Society elé terjeszti a víz összetételéről szóló tanulmányát.



1834. **Január 16.** — Herschel John megérkezik Fokvárosba, hol négy éven keresztül figyelte meg a déli félgömb égitesteit.
1867. **Január 17.** — Siemens Werner a berlini tudományos Akadémián leírja az első dinamogépet; felismerve annak nagy jelentőségét. A nemzetközi tudomány a felfedezést Siemensnek tulajdonítja, nem ismervén Jedlik Ányosnak 1861-ben szerkesztett dinamogépét.<sup>1</sup>
1779. **Január 18.** — A francia Robert Louis Essones-ban szabadsalmat kér végnélküli papirost gyártó gépére.
1885. **Január 19.** — B. Eötvös Loránd a M. T. Akadémián előterjesztette a folyadékok felületi feszültségére vonatkozó első vizsgálatát.
1890. **Január 20.** — B. Eötvös Loránd a M. T. Akadémián bemutatja torziós-ingáját.
1710. **Január 23.** — Böttger Johann Friedrich alkémista, ki a porcellángyártást feltalálta, Meissenben megnyitja az első európai porcellángyárat.
1838. **Január 24.** — Morse Newyorkban kiállítja telegráf-gépét.
1807. **Január 28.** — A német Winsor először kísérli meg a londoni Pall Mall-utcát gázzal világítani.
1878. **Január 29.** — A városligeti artézi kút fúrásának befejezése.
1886. **Január 29.** — Benz Károly legelső automobilja a müncheni német múzeumban van kiállítva; szabadalmának napja 1886. január 29.
1895. **Január 31.** — Rayleigh és Ramsay az angol királyi társaságban beszámolnak az argon felfedezéséről.

## FEBRUARIUS.

1868. **Február 1.** — A K. M. Természettudományi Társulat első Népszerű Estélye: Than K.: Az égitestek alkotórészeiről.
1851. **Február 3.** — Foucault Leon a párisi Akadémián leírja nevezetes ingakísérletét, mellyel a föld forgását bizonyítja. A Pantheon volt több ízben színhelye az inga bemutatásának.
1877. **Február 6.** — Jablochhoff Paul angol szabadsalmat kap az első elektromoslámpákra, melyekkel legelőször a párisi Place de l'Opera-t és a londoni Themse-partokat világították.
1841. **Február 8.** — Talbot Fox szabadalmaztatja „calotype“ vagy „talbotype“ név alatt ismeretes eljárását, mellyel megveti a modern fényképezés alapját.

<sup>1</sup> L. Természettud. Közlöny. 1928. 393. l.

1853. **Február 10.** — Clark Adám tervei szerint megkezdik a dubai alagút építését. Befejezik 1857 április 30-án. Hossza 349·7 m.
1906. **Február 10.** — Vízre bocsátják az első óriási csatahajót, az angol Dreadnought-ot.
1748. **Február 14.** — Bradley angol csillagász felfedezi a föld tengelyének a nvtációját; 20 évvel előbb pedig a fény aberrációját.
1876. **Február 14.** — Bell Alexander Graham telefonjára észak-amerikai szabadalmat kap.
1878. **Február 19.** — Edison az első fonográf feltalálója, készülékére szabadalmat nyer.
1616. **Február 20.** — A római index-kongregáció kihirdeti ítéletét, mely szerint badar az az állítás, hogy a Nap mozdulatlan.
1853. **Február 21.** — Seebeck — függetlenül Brewster-től — felfedezi a szorított és gyorsan hűtött üvegek kettős törését.
1824. **Február 21.** — Döbereiner Johann Wolfgang Jénában a kémia tanára felfedezi platina-taplós gyújtóját.
1804. **Február 22.** — Trevithick lokomotívja Merthyr Tydvill-ben 10 tonna érccel, 70 emberrel és 5 vagonnal első útját teszi meg  $9\frac{1}{2}$  mérföldes távolságon, óránként 5 mérföld sebességgel.
1891. **Február 24.** — Mannesmann Max a róla elnevezett csövek előállítására szabadalmat nyer.
1896. **Február 24.** — Becquerel Henri a párisi Akadémián előterjeszti a Röntgen-sugarak keltette foszforeszkálásra vonatkozó vizsgálatait (Becquerel sugarak), mely megindítója lett a rádióaktivitási felfedezéseknek.
1808. **Február 25.** — Murdock a Royal Societyben előterjesztést tesz a gáz világítási és ipari célokra való felhasználására.
1788. **Február 26.** — Az angol Linné-társaságot megalapítja Sir James Edward Smith.
1812. **Február 27.** — Biela Wilhelm, osztrák őrnagy felfedezi a róla elnevezett üstököst.

## MÁRCIUS.

1866. **Március 4.** — Sir Norman Lockyer angol csillagász először vizsgálja a napot spektroszkóp segítségével.
1616. **Március 5.** — Az egyház kimondja, hogy Galilei tana a Föld mozgását illetőleg, téves.
1783. **Március 6.** — Erről a napról készített Brandes G. meteorologus először időjárási térképet, kimutatva rajta a légnyomás eloszlása és a szél közötti összefüggést.



1618. **Március 8.** — Kepler felfedezi nevezetes törvényét, miszerint a bolygók keringési idejének a négyzete arányos közepes távolságuknak a köbével.
1683. **Március 12.** — Lister Martin Angliában elkészíti az első geológiai térképeket.
1782. **Március 12.** — Watt szabadalmaztatja gőzgépét.
1781. **Március 13.** — Herschel felfedezi az Uranus bolygót, melyet eleinte üstökösnek tartott.
1886. **Március 15.** — Högyes Endre a Magyar Tudományos Akadémiában előterjeszti „Adatok a veszettség fertőző anyagának ismeretéhez“ c. dolgozatát, mellyel nevezetes vizsgálatait indítja meg.
1799. **Március 17.** — Waldstein és Kitaibel kibocsátják a *Plantae Rariores Hungariae* előfizetési felhívását.
1800. **Március 20.** — Volta levélben közli Sir Joseph Banks-szal a róla elnevezett oszlop felfedezését. A levél az Angol Royal Society-ben, június 26-án terjesztetett elő.
1877. **Március 20.** — Sir William Siemens felhívja a figyelmet a Niagara vízesés energiájának elektromos kihasználására. Az első három 5000 lóerőt szolgáltató gépet 1825-ben állította fel Westinghouse. Ma a vízesés több mint félmillió lóerő energiát szolgáltat.
1792. **Március 22.** — Claude Chappe, a francia törvényhozó testület elé terjeszti karjelzős (szemafor) táviróját, mely a napoleoni háborúk alatt is működésben volt.
1882. **Március 24.** — Koch Róbert a berlini élettani társulatban bejelenti a tuberkulózis bacillusának felfedezését.
1655. **Március 25.** — Huygens felfedezi a Saturnus legnagyobb holdját, a Titánt. A többi 9 hold felfedezésének sorrendje: 1671 és 1684 között Cassini négyet, 1789-ben Herschel kettőt, Bond és Lassel 1848-ban egyet, 1898, ill. 1904-ben Pickering kettőt.
1895. **Március 27.** — Ramsay az angol kémiai társaságban beszámol a helium felfedezéséről a cleveit nevű ásványban. A heliumot 1868-ban Lockyer fedezte fel a Napban.
1899. **Március 27.** — Az első drótnélküli távirat a La Manche-csatornán át Dover Town Hall-ból Wimereux-ba, Boulogne mellett.
1810. **Március 29.** — König Frigyes, lipcei nyomdász szabadalmat kér az első modern gyorssajtóra.
1795. **Március 31.** — Bramah szabadalmaztatja hidraulikus sajtóját.

1889. **Március 31.** — A párisi Eiffel-torony építésének befejezése; az építéshez 1887 január 28-án kezdtek hozzá. Magassága 300 m, súlya 6875 tonna.

## APRILIS.

1911. **Április 6.** — Peary, sarkkutató, aki 1908-ban a Roosevelttel hajóval Newyorkból elindult 1911 április 6-án, elsőnek érte el az Északi Sarkot.
1795. **Április 7.** — Franciaország hivatalosan elfogadja a métert hosszúsági mértékegységnek. Alapja volt az a fokmérés, melyet Dunquerque és Barcelona között végzett Delambre és Mechain. A méter a sark és az egyenlítő közötti távolságnak  $\frac{1}{10,000,000}$ -od része.
1838. **Április 8.** — Európa és Amerika közötti rendszeres hajózás megindulása. E napon hagyta el Great Western kerekas gőzhajó Bristol kikötőjét és április 21-én érkezett New-Yorkba.
1864. **Április 10.** — Pierre és Emil Martin angol szabadalmat nyerne a módszerükkel, kovácsolt vas gyártására. Eljárásuk a Siemens-féle regeneratív rendszerű tüzeléssel lett különösen eredményes.
1823. **Április 10.** — Faraday beszámol az angol Royal Societyben a széndioxid, ammónia stb. folyósításáról.
1869. **Április 13.** — Westinghouse szabadalmaztatja vasúti légfékét.
1890. **Április 15.** — Högyes Endre megnyitja a budapesti Pasteur-intézetet.
1888. **Április 16.** — Winkler Lajos dolgozata vízben feloldott oxigén meghatározásáról a M. T. Akadémia előtt. A nevezetes gázabszorpciós vizsgálatok elseje.
1758. **Április 19.** — Dollond John szabadalmat kap achromatikus teleszkópjára.
1686. **Április 21.** — Tudvalevő, hogy Newton alapvető munkáját („Philosophiae naturalis principia mathematica“) Halley ösztönzésére hozta nyilvánosságra, aki 1686. április 21-én a Royal Society-ban egy előzetes közleményt adott róla. A Principia első kötetét 6 nap múlva terjesztette elő Vincent a Társaságban, mely május 19-én el is határozta kiadását.
1783. **Április 26.** — James Watt levelet intéz Priestley-hez, melyben az oxigént olyan víznek mondja, mely hidrogénjétől meg van fosztva. A víz összetételének felfedezését különben Cavendish és Lavoisier is magának tulajdonította.



1893. **Április 27.** — Diesel Rudolf előadást tart Augsburgban az általa feltalált és róla elnevezett motorról.
1800. **Április 30.** — Davy, Carlisle és Nicholson elektromos árammal felbontja a vizet.

## MÁJUS.

1881. **Május 1.** — Puskás Ferenc 50 előfizetővel, Budapesten megnyitja telefonhálózatát. A telefonközpont tulajdonjoga 1887-ben az államkincstárra ment át. — Puskás F. öccse volt Puskás Tivadar, ki a Telefon Hirmondót találta föl.
1865. **Május 3.** — Pacinotti leírja a dinamógépeken alkalmazott gyűrűs armaturáját.
1845. **Május 6.** — Wheatstone és Cooke szabadalmaztatják együtt távirókészüléküket.
1654. **Május 8.** — Guericke Ottó, Magdeburg polgármestere Regensburgban bemutatja kísérletét féltékéivel. A légüres féltékéket 16 ló nem tudta egymástól elszakítani.
1752. **Május 10.** — Dalibard Páris mellett egy 40 láb magas vaspóznát állít föl és zivatar alkalmából a póznából szikrát húz ki. A franciák neki tulajdonítják a villámhárító felfedezését, holott Dalibard csak Franklin terveit hajtotta végre.
1671. **Május 11.** — Nehemiah Grew bemutatja a Royal Societynek „Anatomy of Plants“ c. munkáját, az első növényanatómiát.
1881. **Május 12.** — A legelső elektromos vasút megnyílik Berlin és Lichterfelde között.
1796. **Május 14.** — A legelső himlőoltás, melyet Jenner egy Phipps nevű fiún végzett.
1850. **Május 15.** — A bécsi orvosegyesületben Semmelweis Ignác előadást tart, melyben kimutatja, hogy a gyermekágyi láz és a piaeemia tünetei hasonlóak. Követeli, hogy a szülészeti klinikákon az eszközök, a kötőszerek, az orvos, a baba keze, stb. fertőtleníttessék. Bár a pesti Rókus-kórház szülészeti osztályán, melynek vezető orvostanára volt, a gyermekágyi halálozások 0·85%-ra estek le, felfedezésével szemben a külföld érthetetlen ellenkezést tanúsított. Semmelweis elméje a harcban elborult és 47 éves korában, Döblingben halt meg 1865 augusztus 14-én.
1841. **Május 18.** — Bugát Pál megalapítja a K. M. Természettudományi Társulatot.
1919. **Május 19.** — Hawker és Grieve elsőnek kísérik meg az Atlanti-óceán átrepülését Új-Foundlandból kiindulva. 14½ órai

repülés után kénytelenek voltak leszállni a tengerre, honnan hajó hozta őket Angliába.

1753. Május 24. — Linné Károly „Species plantarum”-ának első kötete jelenik meg.
1844. Május 24. — Az Egyesült-Államok szenátusa 1843-ban 30.000 dollárt szavazott meg Morse-nek, hogy Washington és Baltimore között kísérleti távirati vonalat állíthasson fel. Az első szavak, miket Morse Washingtonból sürgönyözött, a következők voltak: „What hath God wrought.”
1846. Május 27. — Schönbein a bázeli tudományos társulatban ismerteti az általa felfedezett lőgyapotot.
1607. Május 28. — Kepler a Nap korongján egy mozgó foltot lát, melyet a Nap előtt haladó Merkurnak tartott, holott a Nap tengelykörüli forgását észlelte.
1898. Május 28. — Dewar-nak sikerül a hidrogén folyósítása.
1836. Május 31. — Francis Pettit Smith szabadalmaztatja hajócsavarát.
1919. Május 31. — A. C. Read amerikai pilótatiszt NC 4. nevű tengeri repülőgéppel megérkezett Angliába; New-Yorkból május 16-án indult, leszállt az Azori-szigeteken, Lisszabonban és Plymouthban. Read gépe volt az első, mely átrepülte az Óceánt.

## JÚNIUS.

1906. Június 1. — A 20 km hosszú Simplon-alagút megnyitása, melyet 1898-ban kezdtek meg. Az alagutat két végén egyszerre kezdték fűrni; a találkozás helyén az eltérés mindössze  $3\frac{1}{3}$  hüvelyk volt.
1881. Június 2. — Pasteur a Pouilly le Fort-majorban bemutatja juhok anthraxellenes oltási módszerének eredményességét.
1769. Június 3. — Hell Miksa magyar csillagász Vardóban megfigyeli a Venus átvonulását a Nap korongja előtt.
1783. Június 5. — A Montgolfier-testvérek Annonay-ben első kísérleteiket végzik papírral áthúzott, vászonból készült és melegített levegővel hajtott léggömbjükkel.
1761. Június 6. — A Vénus átvonulása a Nap korongja előtt; ez volt az az átvonulás, melyek a csillagászok már rendszeresen figyelték meg.
1717. Június 10. — Sebastian Vaillant a párizsi Jardin Royal megnyitása alkalmával felolvassa „Sermo de structura florum” c. művét, mely később Linnét rendszerének felállítására vezette.
1841. Június 13. — A K. M. Természettudományi Társulat első Közgyűlése.



1919. **Június 15.** — Alcock és Whitten Brown Vickers—Vimy biplánon először repülték át az Atlanti-óceánt Új-Foundland és Írland között.
1657. **Június 16.** — Huygens az általa szerkesztett első ingaórát bemutatja a holland rendeknek. A következő évben Horologium c. dolgozatában részletesen leírja.
1849. **Június 21.** — Joule nevezetes dolgozatát a hő mechanikai egyenértékéről Faraday a Royal Society elé terjeszti.
1633. **Június 22.** — Galilei a római Minerva-kolostorban ünnepélyesen visszavonja tanait. Hogy ugyanakkor lábával dobbanzott volna és az „eppur si muove“ szavakat mondotta volna, mese.
1874. **Június 25.** — A svábhegyi fogaskerekű vasút megnyitása.
1794. **Június 26.** — A Fleurus melletti csatában Jean Marie Joseph Coutelle, a katonai léghajósok kapitánya, elsőnek tesz megfigyeléseket léggömbjéről.
1903. **Június 28.** — A müncheni tudományos akadémia ülésén megalapítják a Deutsches Museumot.
1820. **Június 30.** — A londoni Linnean Society-ban Robert Brown ismerteti a világ legnagyobb virágú növényét, a Rafflesiá-t.
1866. **Június 30.** — A Great Eastern elindul Medwayből az első maradandó tengeralatti kábel lefektetésére. Július 17-én érte el Új-Foundlandot.

## JÚLIUS.

1858. **Július 1.** — Lyell és Hooker a londoni Linné-társulatban bemutatják Charles Darwin és Alfred Wallace dolgozatait a fajok eredetére vonatkozólag.
1914. **Július 1.** — A Panama-csatorna megnyitása a kereskedelmi hajózás számára.
1900. **Július 2.** — Zeppelin gróf kormányozható léghajójának első próbaútja, melyen 7—8 m/mp-nyi sebességet ért el.
1769. **Július 3.** — Richard Arkwright szabadalmaztatja híres fonógépét. Bár a gépen később többször javítottak, mégis annak az elvein alapszik a mai szövészet.
1809. **Július 8.** — Sömmering feltalálja a vízbontásos távírókészüléket.
1908. **Július 9.** — Kammerlingh Onnes, a leydeni egyetem tanára, folyósítja a héliumot, az utolsó gázt, melynek folyósítása mindaddig nem sikerült.
1817. **Július 10.** — Brewster, a fény polarizációs jelenségeinek felfedezője, szabadalmaztatja a játékszernek is jól ismert kaleidoszkópot.

1861. **Július 11.** — Kirchhoff a berlini akadémián előterjeszti híres dolgozatát a Nap színképéről, melyben a Nap kémiai összetételét és a Fraunhofer-vonalakat magyarázza meg. Kirchhoff Bunsennel a színképelemzés megalapítója.
1770. **Július 12.** — Hargreaves szabadalmaztatja a fonóiparban korszakalkotó orsóját, mely a selfactorhoz vezetett.
1897. **Július 13.** — Marconi dróttalan üzenetet küld Speziából olasz hadihajókra.
1814. **Július 15.** — Stephenson My Lord nevű lokomotívjának első próbaútja.
1846. **Július 15.** — A budapest—váci vasútvonal átadása a forgalomnak.
1870. **Július 15.** — Ruffiny Jenő bányamérnök, Láng Gusztáv és Méga Endre kíséretében felfedezi a dobsinai jégbarlangot.
1850. **Július 17.** — A legelső csillagfényképek, melyeket W. C. Bond készített az északamerikai Cambridgeben a Castor és Vega csillagokról.
1818. **Július 21.** — Bernhard Antal pécsi polgár Bécsben a Dunán első próbaútját teszi sajátmaga szerkesztette gőzhajójával.
1820. **Július 21.** — Oersted észleli a mágnesű elhajlását az elektromos áramkörben.
1914. **Július 21.** — Nicholson a Lick-obszervatóriumban felfedezi a Jupiter kilencedik holdját.
1849. **Július 23.** — Fizeau meghatározza a fény terjedési sebességét Suresnes és Montmartre között.
1847. **Július 23.** — A berlini fizikai társaságban Helmholtz előadja híres értekezését: „Über die Erhaltung der Kraft“.
1842. **Július 24.** — J. D. Forbes a Mer de Glace-on felfedezi a gleccseserek mozgását.
1909. **Július 25.** — Blériot monoplánjával elsőnek repüli át a La Manche-csatornát.
1880. **Július 27.** — Szentgyörgyi orvos szerkesztésében megjelenik az első magyarországi térképes időjárési sürgönyjelentés jóslattal.
1747. **Július 28.** — Franklin Benjamin felismeri, hogy a sűrítőpalacknak két fegyverzete különmemű elektromossággal van megtöltve.
1828. **Július 30.** — Robert Brown felfedezi a róla elnevezett molekuláris mozgást.
1846. **Július 31.** — Lord Armstrong szabadalmaztatja a newcastlei kikötőben épített víznyomásos emelőgépét.



## AUGUSZTUS.

1774. **Augusztus 1.** — Priestley felfedezi az oxigént, melyet mercurioxidból állított elő. Priestley phlogiszonjától megfosztott levegőnek mondta. Az oxigén elnevezés Lavoisier-től származik.
1814. **Augusztus 1.** — Gay-Lussac a francia akadémia elé terjeszti híres értekezését a jódról.
1787. **Augusztus 2.** — Saussure tudományos kísérletek céljából megmássza a Mont-Blanc-ot.
1894. **Augusztus 4.** — A felső levegőrétegeknek sárkányon feleresztett önregisztráló készülékkel való vizsgálata Abbot Lawrence Rotch-től származik, ki ezen a napon végezte első kísérleteit.
1896. **Augusztus 10.** — A budapesti egyetemi botanikus kertben először virágzott a Victoria regia.
1877. **Augusztus 11.** — Hall először észleli a Mars két holdját (Phobos és Deimos).
1851. **Augusztus 12.** — Isaac Merrith Singer szabadalmaztatja varrógépét.
1869. **Augusztus 15.** — A Suez-csatorna befejezése.
1822. **Augusztus 16.** — Thomas Seebeck ismerteti a hőelektromosság felfedezését.
1807. **Augusztus 17.** — Fulton híres gőzhajójának, a Clermontnak első próbaútja a Hudson-ön New-York és Albany között. (Más adat szerint az első próbaút október 7-én volt.)
1843. **Augusztus 21.** — A British Association Cork-i gyűlésén Joule 6 főnyi hallgatóság előtt előadja a hő mechanikai egyenértékéről szóló dolgozatát, melyet a mágneselektromosság melegítő hatása alapján dolgozott ki.
1850. **Augusztus 22.** — James Gorrie szabadalmat nyer első fagyasztógépére.
1804. **Augusztus 24.** — Gay Lussac és Biot a párizsi Conservatoire des Art et Métiers kertjéből léggömbbel felszállanak tudományos megfigyelések végrehajtása céljából.
1927. **Augusztus 25.** — A magyar biológiai kutatóintézet megnyitása Tihanyban.
1856. **Augusztus 26.** — Perkin szabadalmat nyer az anilint oxidáló eljárására. Ez a szabadalom jelenti a kátrányszínek óriási iparának a kezdetét.
1783. **Augusztus 27.** — A francia Charles fizikus először bocsát fül hidrogénnel megtöltött léggömböt.
1789. **Augusztus 28.** — Herschel felfedezi a Saturnus hatodik holdját, a XVIII. század legnagyobb teleszkópjával, melynek épí-

tését Slough-ban 1785-ben kezdték meg és 1789 aug. 17-én fejezték be.

1864. **Augusztus 29.** — Huggins a sárkánycsillag képében lévő ködfoltot vizsgálja spektroszkópjával és felfedezi, hogy a ködfolt izzó gőztömeg.
1848. **Augusztus 31.** — A Daily News-ban megjelenik a távirón küldött adatokból megszerkesztett első időjárési napijelentés.
1857. **Augusztus 31.** — A legelső alpesi alagút, a montcenisi fúrásának kezdete. Az alagutat 1871 szeptember 17-én nyitották meg.

## SZEPTEMBER.

1847. **Szeptember 1.** — A budapest—szolnoki vasút átadása a forgalomnak.
1886. **Szeptember 2.** — A Sonnblick-on (3109 m) felavatják Európa legmagasabb hegyi obszervatóriumát.
1832. **Szeptember 3.** — H. Pixii Párizsban elkészíti mágneses gépét.
1827. **Szeptember 4.** — Morse első sikeres kísérlete távirójával.
1830. **Szeptember 4.** — A Franz I. gőzhajó első próbaútja a Dunán Bécs és Pest között.
1863. **Szeptember 6.** — Philipp Reis, frankfurti tanár bemutatja I. Ferenc Józsefnek telefonkészülékét.
1859. **Szeptember 8.** — A híres Great Eastern, az akkori idők legnagyobb gőzhajója a Themsen próbautra megy.
1804. **Szeptember 9.** — Gay Lussac második tudományos légi útján 7016 m magasságot ér el. A magával hozott levegőmintát megvizsgálva, kimutatja, hogy a levegő ott ugyanolyan összetételű, mint a Föld felszínén.
1892. **Szeptember 9.** — E. Barnard a Lick-obszervatóriumban felfedezi a Jupiter ötödik holdját.
1822. **Szeptember 11.** — A pápa visszavonja azt a rendeletet, melyben az egyház 1615-ben eltiltotta a kopernikusi tanok tanítását.
1753. **Szeptember 13.** — Franklin Collinsonhoz intézett levelében leírja a villámhárítót.
1815. **Szeptember 16.** — Gay Lussac a párizsi akadémia elé terjeszti a ciánhidrogén (kéksav) felfedezését.
1607. **Szeptember 17.** — Thomas Harriott Ilfracombe-ban felfedezi a Halley-féle üstököst.
1607. **Szeptember 17.** — Pascal és Perier Torricelli-féle barométerrel, megmásszák a Puy de Dôme-t és észlelik, hogy a higanyoszlop magassága 26 hüvelykről 23-ra esik.



1846. **Szeptember 23.** — Kevéssel az Uranus felfedzése (1781) után észrevették, hogy annak pályafutásában a számítástól nagy eltérések mutatkoznak, amit egy eddig nem ismert külsőbb bolygó okozta háborgásoknak tulajdonítottak. Leverrier és Adams ezen az alapon ki is számította egy elméleti bolygónak a pályáját és megadta a helyét, ahol J. G. Galle, a berlini obszervatórium csillagásza 1846 szeptember 23-án meg is találta.
1852. **Szeptember 24.** — A Henri Giffard által szerkesztett legelső sikerült kormányozható léghajó első útja.
1825. **Szeptember 27.** — Az első vasútvonal megnyitása. A stockton—darlingtoni vasútvonal.
1840. **Szeptember 27.** — A pozsony—szentgyörgyi lőüzemű vasút átadása a forgalomnak.

## O K T Ó B E R.

1898. **Október 1.** — A Vaskapu-csatorna befejezése és átadása a forgalomnak.
1903. **Október 4.** — Az Erzsébet-hidat átadják a forgalomnak. Európa legnagyobb egynyílású (290 m-es) lánchídja.
1807. **Október 6.** — Davy előállítja a fémkáliumot a hidroxidjából.
1846. **Október 10.** — Lassel Liverpoolban felfedezi a Neptunus egyetlen holdját.
1913. **Október 10.** — Fiuméből elindul az első magyar tengerkutató expedíció, melyet Gonda Béla szervezett meg.
1867. **Október 11.** — Soule, Sholes és Glidden Milwaukee-ban szabadalmaztatja az első írógépet.
1788. **Október 12.** — Fitch a Delaware-folyón gőzhajójával próbaútra megy. Hajója a víz ellenhatása által hajtott jármű volt.
1877. **Október 13.** — Az első kísérlet elektromos utcai világítással, mikor a párizsi Place de l'Opérát Jablochkoff-lámpákkal szerelték fel.
1837. **Október 17.** — Jacobi a párizsi tudományos akadémia előtt bemutatja galvanoplasztikai eljárását.
1892. **Október 18.** — Ezen a napon kötötte össze Theodore Vail New-Yorkot Chikagóval telefonvonallal. Ez volt a hosszú távolságokra telefonálás kezdete.
1868. **Október 20.** — Norman Lockyer megállapítja a napprotuberantia (solar prominence) színeképét.
1824. **Október 21.** — Joseph Aspdin Leedsben szabadalmat nyer az általa feltalált portland-cementre.

1797. **Október 22.** — Garnerin, francia aeronauta, legelőször száll le léggömbjéről ejtőernyővel.
1851. **Október 24.** — Lassel felfedezi az Uranus harmadik és negyedik holdját, az Ariel-t és Umbriel-t.
1847. **Október 25.** — Niepce de Saint-Victor felfedezi az üveg fotografus-lemezeket és előterjeszti a francia akadémiának.
1852. **Október 29.** — Paul Pretsch szabadalmaztatja a fotografvanografiai módszerét.
1786. **Október 30.** — Galvani összefoglalja a fémek elektromosságára vonatkozó kísérleteinek eredményét.
1908. **Október 30.** — Farman francia repülő repülőgépével 1000 méteres kört ír le.
1890. **Október 31.** — Apáthy István, az Erdélyi Múz. Egylet ülésén előterjeszti vizsgálatait az idegrostok finomabb fibrillumairól.
1896. **Október 31.** — Kammerlingh-Onnes bemutatja az amsterdami tudományos akadémiának Zeeman vizsgálatait, a fénynek mágneses térben való haladása közben beálló változásairól (Zeeman-hatás).
1908. **Október 31.** — Blériot zárt körben repül Touryból Askenay-be és vissza. A levegőben való utazás születésnapja.

## NOVEMBER.

1745. **November 4.** — Ewald Jurgen von Kleist bírósági elnök Cammin-ben (Pomeránia) felfedezi a leydeni-palackot. A kísérletet Cuneus és Lallemand Leydenben azonnal megismételte és Musschenbroek le is írta. Innen a leydeni palack elnevezés.
1847. **November 4.** — Simpson, Keith és Duncan önmagukon kísérletezve fölfedezik a kloroform érzéstelenítő és altató hatását.
1860. **November 6.** — Bunsen Roscoe-hoz levelében bejelenti a caesium felfedezését a színeképelemzés segítségével.
1631. **November 7.** — A Merkur napelőtti átvonulásának első megfigyelése Gassendi által Párizsban.
1857. **November 7.** — Helmholtz egy Graeféhez intézett levelében leírja a szemtükroét.
1887. **November 8.** — Emile Berliner szabadalmaztatja a gramofont.
1907. **November 8.** — Korn, aki a szelencella segítségével történő képtelegrafálást feltalálta, Párizs és London között az első fényképeket továbbítja.
1845. **November 10.** — Leverrier első tanulmányát terjeszti a francia akadémia elé az Uranus-bolygó pályáján észlelt háborgáso-



- kat illetőleg. Második előterjesztésében 1846 június 1-én kifejti, hogy a háborgásoknak az oka egy külső bolygó, a harmadikban 1846 augusztus 31-én megjelöli az új bolygó helyét.
1888. **November 12.** — Báró Eötvös Loránt a M. T. Akadémia elé terjeszti vizsgálatait a gravitáció jelenségei köréből.
1906. **November 12.** — Santos-Dumont repülőgépevel 100 métert repül.
1861. **November 13.** — Preysz Móric a Természettudományi Társulat elé terjeszti eljárását, mellyel a borok utóerjedését megakadályozza. Eljárásával ő a pasteurizálás tulajdonképeni felfedezője.
1854. **November 14.** — A Fekete-tengeren nagy vihar pusztította az egyesült angol-francia hajórajt. A vihar tanulmányozása alapján Leverrier megveti az időjárási prognosztika mai alapjait.
1894. **November 14.** — Tíz évvel azután, hogy Sir Charles Parsons szabadalmaztatta hajóturbináját, az első turbinagőzös, a Turbinia, 1894 november 14-én tette meg első próbaútját a Tyne-folyón.
1850. **November 15.** — A Saturnus belső C, ú. n. sötétgyűrűjét észleli és megkülönbözteti Bond.
1863. **November 15.** — Zsigmondy Vilmos megkezdi a városligeti ártézi kút fúrását.
1846. **November 18.** — W. T. G. Morton 1846 október 16-án a bostoni kórházban első ízben alkalmazza az aethert mint érzéstelenítőt. A felfedezést Bigelow nov. 18-án hozta nyilvánosságra.
1783. **November 21.** — Pilâtre de Rozier először száll föl léggömbbel.
1849. **November 21.** — A Lánchíd átadása a forgalomnak.
1675. **November 22.** — Roemer, dán csillagász, ki Picard mellett dolgozott Párizsban, a Jupiter holdjainak ki- és belépése segítségével először határozza meg a fény sebességét.
1824. **November 22.** — Arago a francia akadémiának bejelenti a forgómágnesség felfedezését.
1831. **November 24.** — Faraday a mágneses indukcióra vonatkozó kísérleteit a Royal Society elé terjeszti.
1679. **November 28.** — Newton a Royal Society-hez írott levelében kimutatja, hogy a Föld forgását közvetlen kísérlettel (toronyból leejtett kővel) is be lehet bizonyítani.

1814. November 29. — A Times első száma jelenik meg a Koenig-féle gyorssajtón.

1770. November 29. — A nagyszombati egyetem ujonnan szervezett orvosi fakultásán megkezdődnek az előadások.

## DECEMBER.

1856. December 2. — Friedrich és Wilhelm Siemens szabadalmat nyernek regeneratív tüzelésükre, mely néhány évvel később a Martin-féle acélgyártásban jutott fontos szerephez.

1660. December 6. — Guericke Ottó magdeburgi polgármester vízbarométeren észlelt erős léggyomássüllyedésből vihart jósol. Az első tudományos időjárási prognózis.

1610. December 8. — Thomas Harriot megkezdi észleleteit a napfoltokon; ezek alapján állapította meg a Nap tengelykörüli forgását.

1864. December 8. — Maxwell a Royal Society elé terjeszti nevezetes értekezését a mágneses térről („On a Dynamical Theory of the Electromagnetic Field“.).

1909. December 4. — Az első magyar gyártmányú repülőgép fel szállása a Rákoson Adorján János-sal.

1863. December 11. — Ernest Solvay, belga kémikus, angol szabadalmat nyer ammoniumos szóda gyártására. Az első gyárat 1866-ban Brüsszelben állította föl.

1837. December 12. — Cooke és Wheatstone szabadalmaztatja távirókészülékét.

1866. December 12. — Zsigmondy Vilmos a Földtani Társulat ülésén a városligeti ártézi kút fúrását geológiai alapon javasolja.

1901. December 12. — Marconi Signal Hill-en, Új-Foundlandban először vesz gyenge távirati jeleket Poldhu-ból, Cornwallis-ból. Ezzel bebizonyult, hogy téves az a felfogás, miszerint rádiójeleket nagy távolságra a Föld görbülete miatt nem lehetne küldeni.

1859. December 15. — Kirchhoff a berlini akadémia elé terjeszti nevezetes értekezését a Nap színképvonalainak természetéről; Bunsennel együtt ő volt a színképelemzés megalapítója.

1883. December 16. — Daimler szabadalmaztatja első nagy-nyomású, belsőtüzelésű gázmotorát.



1903. **December 17.** — Kitty Hawk mellett, Észak-Carolinában a Wright-testvérek első repülési kísérleteiket végezték. Orville e nap reggelén 12, Wilbur 59 másodpercig repült.
1898. **December 19.** — Curie és Curiené a párizsi akadémia elé terjesztik dolgozatukat „Sur une nouvelle substance fortement radioactive contenue dans la pechblende“ — a rádium felfedezéséről.
1831. **December 27.** — Charles Darwin elhagyja Devonport-ot, hogy a Beagle-hajóval földkörüli utazásra induljon.

# **A királyi Magyar Természettudományi Társulat szervezete.**

*Kivonat az alapszabályokból.*

**Cél.** A „Királyi Magyar Természettudományi Társulat” célja a természettudományokat általában művelni, különösen hazánkat e szempontból vizsgálni és a természettudományi ismereteket terjeszteni.

**Tagok.** A társulat tagjai: a) tiszteletiek, b) pártolók, c) örökítők, d) rendesek, e) levelezők.

a) Tiszteleti tagokul oly bel- és külföldi tudósok választatnak, kik a társulatnak különös díszére szolgálhatnak.

b) Pártoló tag az, ki a társulat alaptőkéjét legalább 400 pengővel növeli.

c) Örökítő tag az, ki az évi rendes tagdíjnak megfelelő tőkét — budapesti tag 200 pengőt, vidéki tag 160 pengőt — tesz le alapítványképen.

d) Rendes tag minden magyar állampolgári joggal bíró egyén lehet, ki a természettudományok iránt érdeklődik.

e) Levelező tagokká a magyar korona országain kívül lakó oly tudósok választatnak, kik a társulat szellemi érdekeit előmozdították. A megválasztott külföldi tagok felsőbb jóváhagyás elé terjesztendők.

**A tagok választása.** Aki pártoló, örökítő, vagy rendes taggá kíván megválasztatni, ebbeli szándékát a társulat egy tagjának vagy a titkári hivatalnak ajánlás\* végett bejelenti. Az ekként ajánlottakról a titkárság a választmányi gyűlés elé véleményes jelentést terjeszt, hol a tag szavazattöbbséggel választatik meg.

Tiszteleti és levelezőtagok csak rendes közgyűlésen és pedig a választmány véleményes jelentése alapján választhatók meg, ha valamely társulati tag a közgyűlést megelőző október 31-ikéig írásban ajánlotta őket.

\*A tagajánlás mintája a következő:

„N. N. (polgári állás vagy foglalkozás, lakóhely és u. p.) urat vagy úrnőjét, ki a természettudományok iránt érdeklődik és társulatunkba belépni hajlandó, óhajtására az alapszabályok értelmében rendes, pártoló, vagy örökítő tagul ajánlom. X. Y., társulati tag.



*A tagok jogai.* A tagok a társulattól minőségüknek megfelelő oklevelet kapnak, melynek alapján magukat a Kir. Magyar Természettudományi Társulat tagjainak nevezhetik. Joguk van a gyűléseken résztvenni, új tagokat ajánlani s a választásokon szavazni. A társulat könyvtárát elégséges biztosíték mellett a társulat minden tagja használhatja. A pártoló tagok a szakosztályi kiadványok kivételével a társulat minden kiadványát, a tiszteleti, örökítő és rendes tagok pedig a társulat Közlönyének egy-egy példányát kapják. Joga van végre minden tagnak a társulat gyűléseire vendéget bevezetni.

*A tagok kötelességei.* A rendes tag, ha helybeli, a társulat pénztárába évenként 10 pengőt, ha vidéki 8 pengőt fizet, megjegyezvén, hogy a társulat éve a tagdíjra, valamint az érte járó illetményekre nézve januáriustól kezdődik. Ezenkívül az oklevélért belépéskor minden rendes, avagy örökítő tag egyszersmindenkorra 4 pengőt fizet.

*A tagdíjak befizetése.* A tagsági díj minden év első negyedében fizetendő le. Ha valamely tag évi díját az első negyedben nem fizette be, a társulat az illető összeget, az okozott postaköltségekkel együtt, postai megbízás útján szedi be.

*A társulattól kilépés.* Aki a társulattól bármely oknál fogva ki akar lépni, tartozik ebbeli szándékát a titkárságnak az előző évben bejelenteni és oklevelét visszaküldeni,

A társulattól kilépő, vagy a díjakat nem fizető tagokat a titkárság előterjesztésére a választmány törli a tagok sorából.

### *A K. M. Természettudományi Társulat elnöksége, választmánya és tiszttikara 1928-ban.*

#### **Elnök:**

DR. ILOSVAY LAJOS, ny. vallás- és közoktatásügyi minisztériumi államtitkár, műegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia igazgatósági és tiszteletbeli tagja, a Felsőház tagja. Budapest, VIII, Üllői-út 16.

#### **Alnökök:**

DR. HUTYRA FERENC, az Allatorvosi Főiskola Rector Magnificusa, a M. T. Akadémia rendes tagja, a Felsőház tagja. Budapest, VII, Rottenbiller-utca 25.

DR. MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR, ny. egyetemi ny. r. tanár, a budapesti egyetemi növénytani intézet és növénykert v. igazgatója, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, I, Márvány-utca 33.*

### Választmányi tagok:

DR. AUJESZKY ALADÁR, az Állatorvosi Főiskola ny. r. tanára. *Budapest, VIII, Baross-utca 55.*

DR. BERNÁTSKY JENŐ, budapesti tudományegyetemi magántanár. *Pesthidegkút.*

DR. BIRÓ LAJOS, a M. Nemzeti Múzeum állattárának tb. igazgatóőre. *Budapest, IX, Ráday-utca 6.*

DR. BUCHBÖCK GUSZTÁV, budapesti egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, IX, Üllői-út 42.*

CSIKI ERNŐ, a M. Nemzeti Múzeum állattárának igazgatója, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, II, Bogár-utca 3.*

CSÖRGEY TITUSZ, a M. K. Ornithologiai Központ igazgatója. *Budapest, II, Herman Ottó-út 13—15.*

DR. DALMADY ZOLTÁN, budapesti tudományegyetemi c. ny. rk. tanár. *Budapest, IV, Prohászka Ottokár-utca 10.*

DR. DEGEN ÁRPÁD, a M. K. Vetőmagvizsgáló Állomás igazgatója, egyetemi c. ny. r. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, VI, Vilma királynő-út 20/b.*

DR. DOBY GÉZA, közgazdasági egyetemi ny. r. tanár. *Budapest, IV, Szerb-utca 23.*

DR. ENTZ BÉLA, pécsi tudományegyetemi ny. r. tanár. *Pécs.*

DR. FARKAS GÉZA, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár. *Budapest, VIII, Eszterházy-utca 9.*

DR. FILARSZKY NÁNDOR, a M. Nemzeti Múzeum növénytárának igazgatója, budapesti tudományegyetemi c. ny. rk. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, I, Budafoki-út 10.*

DR. FRÖHLICH IZIDOR, budapesti egyetemi nyug. ny. r. tanár, a M. T. Akadémia igazgatótanácsának tagja és III. osztályának titkára. *Budapest, VI, Eötvös-utca 26/c.*



DR. GORKA SÁNDOR, pécsi egyetemi ny. r. tanár.  
*Pécs.*

DR. GRÓH GYULA, az Allatorvosi Főiskola ny. r. tanára, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, IX, Ipar-utca 15.*

DR. GYÖRFFY ISTVÁN, szegedi egyetemi ny. r. tanár.  
*Szeged.*

DR. HORVÁTH GÉZA, a M. Nemzeti Múzeum állattárának ny. igazgatója, a M. T. Akadémia III. osztályának elnöke. *Budapest, VIII, Népszínház-utca 25.*

JABLONOWSKI JÓZSEF, a M. K. Rovartani Allomás ny. igazgatója. *Budapest, II, Kitaibel Pál-utca 1.*

DR. JÁVORKA SÁNDOR, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának osztályigazgatója. *V, Akadémia-utca 2.*

KARLOVSZKY GEYZA, gyógyszerész, a Gyógyszerészeti Közlöny szerkesztője. *Budapest, VIII, Múzeum-körút 10.*

DR. KÖVESLIGETHY RADÓ, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, VII, Thököly-út 62.*

LACZKÓ DEZSŐ, főigazgató, múzeumi igazgató. *Veszprém.*

DR. LÁSZLÓ GÁBOR, a M. K. Földtani Intézet főgeológusa. *V, Nádor-utca 24.*

DR. LENHOSSÉK MIHÁLY, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, IX, Ferenc-körút 37.*

DR. LÓCZY LAJOS, budapesti közgazdasági egyetemi ny. r. tanár. *Budapest, VII, István-út 71.*

DR. LOVASSY SÁNDOR, ny. gazdasági akadémiai igazgató. *Keszthely.*

DR. MAURITZ BÉLA, budapesti egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia r. tagja. *Budapest, VII, Thököly-út 79.*

DR. MOESZ GUSZTÁV, a M. Nemzeti Múzeum növénytárának osztályigazgatója, *Budapest, I, Roham-utca 3.*

DR. PAPP KÁROLY, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, VII, Ilka-utca 22.*

DR. PEKÁR DEZSŐ, miniszteri tanácsos, a Bárány Eötvös József Geofizikai Intézet igazgatója, a M. T. Akadémia levelező tagja. *VIII, Eszterházy-utca 7.*

DR. PEKÁR MIHÁLY, pécsi egyetemi ny. r. tanár, a Felsőház tagja. *Pécs.*

DR. PREISZ HUGÓ, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, VIII, Rákóczi-tér 6.*

DR. RHORER LÁSZLÓ, a pécsi tudományegyetem ny. r. tanára. *Pécs.*

DR. RÓNA ZSIGMOND, a M. K. Meteorológiai és Földmágnassági Intézet ny. igazgatója. *Budapest, II, Kitaibel Pál-utca 1.*

DR. 'SIGMOND ELEK, műegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, I, Mészöly-utca 4.*

DR. SZABÓ ZOLTÁN, budapesti közgazdasági egyetemi ny. r. tanár. *Budapest, VIII, Ludoviceum-utca 4.*

DR. SZARVASY IMRE, műegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja, a Felsőház tagja. *Budapest, I, Budafoki-út 8.*

DR. SZÉKI TIBOR, szegedi egyetemi ny. r. tanár. *Szeged.*

DR. SZILÁDY ZOLTÁN, egyetemi előadó. *Debrecen.*

DR. SZONTÁGH TAMÁS, a M. K. Földtani Intézet ny. igazgatója. *Budapest, II, Kitaibel Pál-utca 1.*

DR. TANGL KÁROLY, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, VIII, Eszterházy-utca 7.*

DR. TASS ANTAL, a M. K. Asztrofizikai Obszervatórium igazgatója. *Budapest, Svábhegy.*

THAISZ LAJOS, kísérletügyi főigazgató. *Budapest, IX, Ráday-utca 7.*

DR. VENDL ALADÁR, műegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia I. tagja. *Budapest, I, Rezeda-utca 7.*

DR. VEREBÉLY TIBOR, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, IV, Korona-utca 3.*

DR. VITÁLIS ISTVÁN, a Bányász és Erdőmérnöki Főiskola ny. r. tanára, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Sopron.*

DR. WINDISCH RIKÁRD, gazdasági akadémiai r. tanár. *Keszthely.*

DR. WODETZKY JÓZSEF, debreceni egyetemi ny. r. tanár. *Debrecen—Budapest, IX, Üllői-út 121.*



DR. ZIMMERMANN ÁGOSTON, az Állatorvosi Főiskola ny. r. tanára, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, VII, Rottenbiller-utca 23.*

### Első titkár:

DR. GOMBOCZ ENDRE, főiskolai r. tanár, egyetemi magántanár. *Budapest, I, Attila-utca 14.* Vál. tag.

### Másodtitkárok:

DR. SZABÓ-PATAY JÓZSEF, a M. Nemzeti Múzeum állattárának I. o. őre. *Budapest, IX, Remete-utca 38.* Vál. tag.

DR. CSÁSZÁR ELEMÉR, egyetemi m. tanár. *Budapest, VIII, Múzeum-körút 6—8.* Vál. tag.

### Pénztárnok:

DR. LENGYEL BÉLA, ügyvéd, Pest vármegye tb. ügyésze. *Budapest, VIII, Tisza Kálmán-tér 10.* Vál. tag.

### Könyvtárnok:

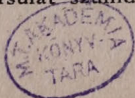
DR. KÜMMERLE J. BÉLA, a M. Nemzeti Múzeum Növénytárának osztályigazgatója. *Budapest, I, Verpeleti-út 8.* Vál. tag.

### Irodaigazgató:

ANDORKÓ KÁLMÁN, *Budapest, VIII, Eszterházy-utca 14—16.*

### Szakosztályok.

A szakosztályok célja a Társulat keretén belül alkalmat nyújtani szakszerű közlemények előterjesztésére, vonatkoznak azok akár eredeti megfigyelésekre, akár a szakirodalomban megjelent értekezésekre, avagy előre kitűzött tudományos kérdések megvitatására; továbbá, hogy eme kapcsolatban alkalm adassék az ugyanazon szakban munkálkodóknak egymással való fesztelen érintkezésre és tudományos eszmecserére. A szakosztályok ülései, a Társulat szünetidejét kivéve, havonként egyszer tartandók.



a) *Allattani szakosztály.*

Szakülések októbertől júniusig minden hónap első péntekjén.

Tiszteletbeli elnök:

DR. HORVÁTH GÉZA, I. Választmány.

Elnök:

DR. ZIMMERMANN ÁGOSTON, I. Választmány.

Alelnökök:

CSIKI ERNŐ, I. Választmány.

DR. GORKA SÁNDOR, I. Választmány.

Jegyző:

DR. SZALAY LÁSZLÓ, a Nemzeti Múzeumba beosztott tanár. *Budapest, I, Fehérvári-út 40.*

Intézőbizottsági tagok:

DR. ABONYI SÁNDOR, főiskolai r., egyetemi m. tanár. *Budapest, I, Horthy Miklós-út 20.*

DR. BÁRÓ FEJÉRVÁRY GÉZA GYULA, a M. Nemzeti Múzeum Állattárának I. o. őre, egyetemi magántanár. *Budapest, I. Döbrentei-u. 6.*

JABLONOWSKI JÓZSEF, I. Választmány.

DR. SZILÁDY ZOLTÁN, I. Választmány.

Szerkesztő:

DR. SOÓS LAJOS, a M. Nemzeti Múzeum osztályigazgatója. *Budapest, I, Kruspér-utca 3.*

b) *Chemiai-ásványtani szakosztály.*

Szakülések októbertől májusig minden hónap harmadik keddjén.

Elnök:

DR. ILOSVAY LAJOS, I. Elnökség.



## Alelnök:

DR. GRÓH GYULA, I. Választmány.

## Jegyző és szerkesztő:

DR. PLANK JENŐ, műegyetemi adjunktus, műegyetemi c. ny. rk. tanár. *Budapest, I, Budafoki-út 8.*

## Szerkesztőbizottság:

DR. BUCHBÖCK GUSZTÁV, I. Választmány.

DR. BUGARSZKY ISTVÁN, budapesti tudományegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia levelező tagja. *Budapest, VIII, Eszterházy-utca 11—13.*

KARLOVSZKY GEYZA, I. Választmány.

DR. SIGMOND ELEK, I. Választmány.

DR. SZARVASY IMRE, I. Választmány.

DR. VARGA JÓZSEF, műegyetemi ny. r. tanár. *Budapest, I, Szirtes-út 4/a.*

DR. ZEMPLÉN GÉZA, műegyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia rendes tagja. *Budapest, I, Gellért-tér 4.*

## c) Élet- és kórtani szakosztály.

## Elnök:

DR. PREISZ HUGÓ, I. Választmány.

## Alelnök:

DR. PEKÁR MIHÁLY, I. Választmány.

## Jegyzők:

DR. FRITZ GUSZTÁV, egyetemi m. tanár. *Budapest, VIII, József-körút 59—61.*

DR. SZAKÁLL SÁNDOR, egyetemi tanársegéd. *Budapest, VIII, Eszterházy-utca 9.*

d) *Növénytani szakosztály.*

Szakülések októbertől júniusig minden hónap második csütörtökén.

Tiszteletbeli elnök:

DR. MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR, I. Elnökség.

Elnök:

DR. DEGEN ÁRPÁD, I. Választmány.

Alelnökök:

DR. MOESZ GUSZTÁV, I. Választmány.

TRAUTMANN RÓBERT, építész. *Budapest, II, Eszter-  
utca 22.*

Jegyző:

DR. LENGYEL GÉZA, kísérletügyi állomásvezető.  
*Budapest, II, Kis Rókus-utca 15.*

Intézőbizottsági tagok:

DR. GOMBOCZ ENDRE, I. Titkárság.

DR. JÁVORKA SÁNDOR, I. Választmány.

WAGNER JÁNOS, tanítóképző-intézeti főigazgató.  
*Budapest, VI, Nagy János-utca 37.*

Szerkesztő:

DR. SZABÓ ZOLTÁN, I. Választmány.

e) *Mikrobiológiai szakosztály.*

Elnök:

DR. PREISZ HUGÓ, I. Választmány.

Alelnök:

DR. AUJESZKY ALADÁR, I. Választmány.



## J e g y z ő :

DR. GÓZONY LAJOS, egyetemi magántanár. *Budapest, IV, Petőfi Sándor-utca 9.*

## S z e r k e s z t ő k :

DR. MANNINGER REZSŐ, állatorvosi főiskolai ny. r. tanár. *Budapest, I, Bors-utca 18.*

DR. JOHAN BÉLA, budapesti egyetemi ny. rk. tanár. *Budapest, I. Kelenhegyi-út 33.*

## A Királyi Magyar Természettudományi Társulat folyóiratai és kiadványai

1841-től 1928 végéig.

### *Folyóiratainkról és egyéb vállalatainkról.*

1. *A Természettudományi Közlöny.* Megindult 1869-ben. A Társulat folyóirata, mely a természettudományok és a technika vívmányait ismerteti közérthető módon. Ezidőszent havonta kétszer jelenik meg, évi 48—50 ív terjedelemmel. Előfizetési ára (jogi személyek részére, amelyek nem lehetnek rendes tagok) 10 pengő; tagtársaink vidéken a 8 pengő, Budapesten a 10 pengő évi tagsági díj vagy alapítványuk (örökítő díj: a fővárosban 200 pengő, a vidéken 160 pengő) fejében kapják.

2. *Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz* című folyóirat a Természettudományi Közlöny kiegészítő része, évnegyedenként jelenik meg s általában a természettudományok haladásáról, újabb kutatások eredményeiről tájékoztat. Előfizetési díja 2 pengő.

3. *Magyar Chemiai Folyóirat*, a chemia-ásványtani szakosztály lapja. 1895-ben indult meg. Havi folyóirat a chemiai ismeretek fejlesztésére. Előfizetési ára tagtársainknak 6 pengő. Alapítóknak tekintetnek, kik 200 pengőt adnak a chemiai szakosztály céljaira, ezek a folyóirat egy-egy példányát élet-hossziglan kapják.

4. *Állattani Közlemények* című, negyedévenként megjelenő folyóirat, az állattani szakosztály lapja, mely az ott előadott tárgyakon kívül a zoológia körébe vágó kutatásokról, eseményekről és haladásokról ad számot. Előfizetési díja tagtársainknak 5 pengő, 200 pengővel az állattani szakosztály alapító tagjául lehet belépni.

5. *Botanikai Közlemények* című évnegyedes folyóirat a növénytani szakosztály lapja, mely a növénytan körébe vágó önálló kutatások közlésén kívül beszámol a botanika haladásáról is. Előfizetési díja tagtársainknak 5 pengő, 100 pengővel a szakosztály alapító tagjául lehet belépni.

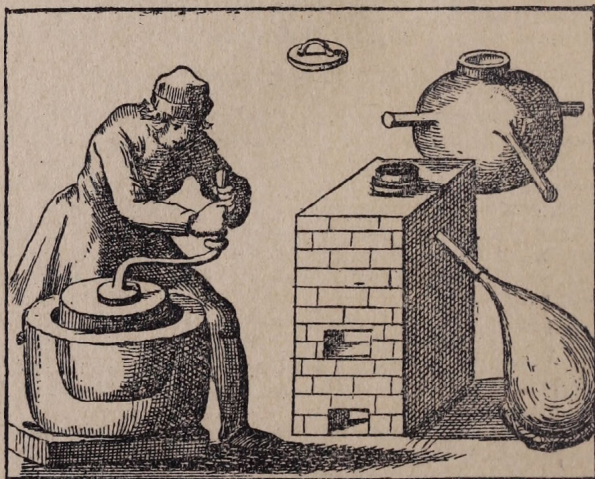
6. *Természettudományi Könyvkiadó Vállalat.* 1872-ben alakult s azóta XVIII. három-hároméves ciklusban 97 kötet munkát adott az aláíróknak részint hazai, részint külföldi leg-



jelesebb íróktól. Főszabálya a következő: Az aláírási díj háromévi kötelezettséggel évenként 12 pengő, mely összegben már a kötés költsége is benne van. Az 1926. évvel kezdődött meg a XVIII. ciklus.

Alapítványt a könyvkiadóvállalatban külön is lehet tenni 300 pengővel, mely esetben az alapító a könyvilletményeket egész életén át megkapja.

Aki 400 pengős alapítványt tesz, az a Természettudo-



Aranyat őrő alkémista SZATHMÁRY: Magyar Alkémisták c. műből.

mányi Közlönyt, Pótfüzeteket és könyvilletményeket egész életén át megkapja.

7. *Évkönyv.* Megjelenik minden naptári év végén és a csillagászati naptári részen kívül beszámol az elmúlt év nevezetesebb természettudományi eseményeiről.

8. *Egyéb kiadványaink.* 1. Tudományos monografiák, jórészt az állam támogatásával jelennek meg; rendszeren pályázatok és megbízások útján készülnek. 2. Népszerű Természettudományi Könyvtár kötetei az egyes tudományzakoknak vagy azok egyes fejezeteinek könnyen érthető, népszerű feldolgozásait tartalmazzák. 3. A Természettudományok Elemei c. gyűjteményes vállalat kisebb tárgyköröket igyekszik a leg szélesebb közönség számára is hozzáférhetővé tenni.

## **Társulatunk kiadványaiból még a következők kaphatók:**

*A vastagon szedett számok tagtársainknak és  
állandó előfizetőinknek szóló kedvezményes árakat  
jelentik.*

*(A kedvezmény körülbelül 40%.)*

### **Állattani Közlemények:**

1902—1927. Bolti ára kötetenkint 5 pengő. — Tagjainknak és előfizetőinknek 3 pengő.

### **Andorkó Kálmán:**

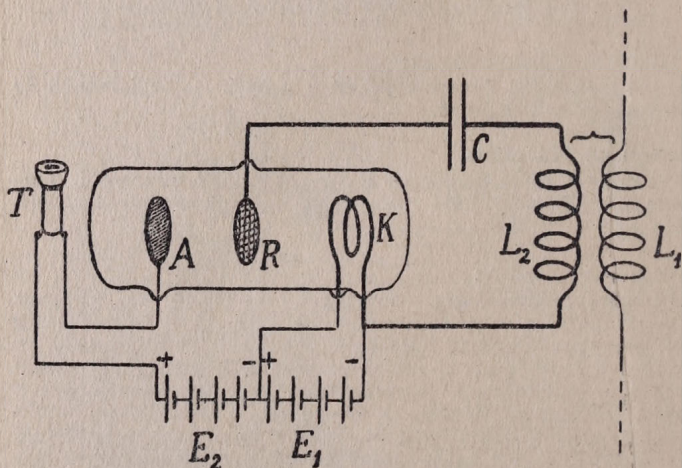
*Névjegyzék és tárgymutató a Kir. Magy. Természettud. Társulatnak 1841-től 1904. év végéig megjelent folyóiratához.*  
4 pengő. — 250 pengő.

### **Aujeszký Aladár:**

*Általános bakteriológia.* 86 képpel. 10 pengő. — 6 pengő. Összefoglalja azokat az ismereteket, amelyek a bakteriológia ezidőszaki állásáról általános tájékoztatást nyújtanak. A könyv 6 részből áll. Az első részben a bakteriológia tárgykörét, a baktériumok természetrajzi helyét, jelentőségüket, a bakteriológia fejlődésének történetét, a baktériumok elterjedtségét és a bakteriológiai vizsgáló módszereket ismerteti. A második rész a baktériumok általános morfológiájával foglalkozik, szól továbbá a baktériumok méreteiről, a baktériumsejt finomabb szerkezetéről és kémiai alkotásáról, valamint a legfontosabb mikroszkópi vizsgáló eljárásokról. A munka harmadik része a baktériumok biológiai tulajdonságait tárgyalja. Ebben a részben megismerkedünk a baktériumok mesztársaságos tenyésztésének módjaival és a leghasználtabb tenyésztőanyagokkal a baktériumok táplálkozásával, sajátos életfeltételeikkel, szaporodásával, önálló mozgásával, hőfejlesztő tulajdonságával, a világító baktériumokkal, úgyszintén a baktériumoknak nagyon változatos kémiai működéseivel (redukálás, oxidálás, erjesztés, nyálkásítás, rothasztás, korhasztás, gázok és szagos anyagok, valamint festőanyagok és mérgek termelése). Ugyanebben a részben ismerteti a szerző a baktériumoknak ellenálló tehetségét különböző fizikai és kémiai hatásokkal szemben és ezek alapján a fertőtlenítés elveit és módjait. A könyv negyedik része a baktériumoknak betegségét okozó sajátosságaival foglalkozik, különös tekintettel a fertőzés feltételeire, a fogékonyságra és a fertőzések



forrásaira. Az ötödik rész a fertőző betegségek ellen való mentességre vonatkozó tudnivalókat tárgyalja, az immunitás alapjait, okát, mesterséges előidézésének módjait, a különböző oltóanyagokat és védő-, illetőleg gyógyítószerumokat és az immunitással kapcsolatban a szervezetben kimutatható különböző ellenanyagokat ismertetvén. Végül függelékként a baktériumokhoz közelálló, fontosabb betegséget okozó mikroszkópi növényekről (sarjadó és penészgombák, strepto-



De Forest-féle audionkapcsolás ZEMPLÉN Gy.: Az elektromosság stb. c. műből.

thrixek), valamint protozoonokról (trypanosomák, leishmaniák, piroplazmák, plazmodiumok, amoebák, infusoriumok, coccidiumok) találunk a könyvben áttekintést. A munkában 86 szövegközti kép van.

### Botanikai Közlemények:

1902—1927. Kötetenként 5 pengő. — 3 pengő.

### Buchböck Gusztáv:

*Physikai-chemiai mérő módszerek.* 211 rajzzal. 8 pengő. — 5 pengő.

### Chemiai Folyóirat:

(Magyar.) 1895—1928. Évfolyamonként 6 pengő. — 3.50 pengő.

### **Csiki Ernő:**

*Útmutató a rovarok, pókok és százlábúak gyűjtésére, konzerválására és rovargyűjtemények berendezésére.* Tömören, világosan és közérthetően mindazt a számtalan tudnivalót és sokféle fogást ismerteti 79 képpel illusztrálva, mely a rovarok és rokonaik gyűjtőit gyakorlati szempontból érdeklik. A könyv első felében azokat az eszközöket és készülékeket ismerteti a szerző, amelyek ezeknek az apró állatoknak a gyűjtését megkönnyítik és eredményessé teszik. Ezután külön fejezetekben a lepkék, bogarak, hártyásszárnyúak, legyek, recésszárnyúak, egyenesszárnyúak, félszárnyúak, bolhák, pókfélék és százlábúak gyűjtési idejét, helyét és módját ismerteti. Részletesen megmagyarázza az egyes állatfajok preparálását, gyűjteményekben való elhelyezését, valamint a gyűjtemények kezelését, megóvását. A könyvet részletes irodalmi kimutatás fejezi be, amelyben a legfontosabb magyar és idegennyelvű rovar- és póktani munkák vannak felsorolva. 2·50 pengő. — 1·50 pengő.

### **Id. Entz Géza:**

*Az állati szervezet és élet alapvonalai. A legegyszerűbb állat.* 12 ábrával. 1·80 pengő. — 1·30 pengő.

### **Id. Entz Géza:**

*Az állati szervezet és élet alapvonalai. Az édesvízi hidra.* 13 képpel. 1·80 pengő. — 1·30 pengő.

### **Filarszky Nándor:**

*A charafélék, különös tekintettel a magyarországi fajokra.* 20 ábrával és 5 tábla rajzzal. 4 pengő. — 2·50 pengő.

### **Göldi A. Emil és Gorka Sándor:**

*A rovarok szerepe a betegségek előidézésében és terjesztésében.* Újabb időben, különösen pedig a világháború kitérőre óta egyre nagyobb és ijesztőbb mértékben beigazolódott, hogy a rovarok és a velük rokon ízeltlábúak (atkák, kullancsok stb.) milyen fontos szerepet visznek az ember és számos háziállatot pusztító betegségek előidézésében és terjesztésében. E 286 magyarázó képpel illusztrált és 18 nyomtatott ívnyi terjedelmű könyv közérthető, rövid foglalatja mindazoknak az ismereteknek, melyek a szúró, maró, bőrgyulladást okozó, élősködő és betegségtátró rovarok és a velük rokon ízeltlábúak nagy közegészségi és kórokozó jelentőségének helyes megismeréséhez és az ellenük való okszerű védekezés megindításához szükségesek. Hazánkban is sok olyan rovar és vele rokon ízeltlábú állat van, amelyekkel



közelebből is meg kell ismerkednünk, hogy úgy magunkat, mint hasznos állatainkat megvédhessük tőlük. *Dr. Gorka Sándor*, a munka társszerzője, különös figyelmet fordított arra, hogy ezeket a nálunk is előforduló, veszedelmes betegségek terjesztőit és okozóit behatóan megismertesse. A munkának értékes része az az irodalmi tájékoztató, amely a leg-



A mindennekfölött uralkodó mercurius (higany) SZATHMÁRY:  
Magyar Alkémisták c. műből.

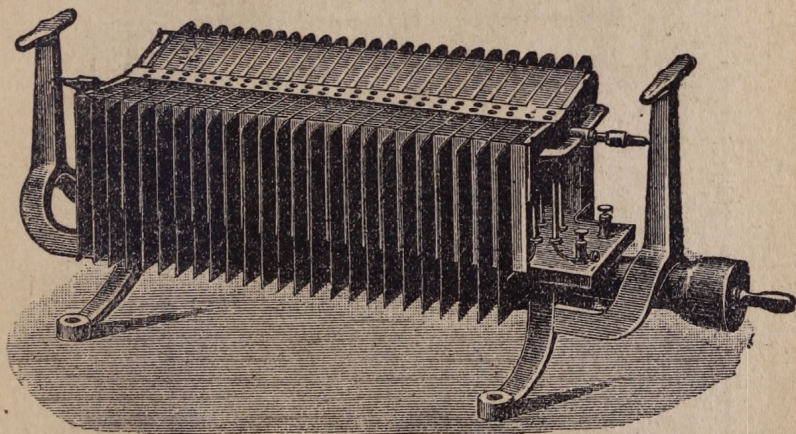
fontosabb, valamint az újabb összefoglaló műveket sorolja fel és azokat, amelyek a további részletes irodalomról tájékoztatnak. Kötve: 12 pengő. — 8 pengő. Fűzve: 10 pengő. — 6 pengő.

### Gsell János:

*A szerves vegyületek minőségi és mennyiségi analízisének módszerei.* 62 rajzzal. 8 pengő. — 5 pengő.

### Hankó Béla:

*A hal és a halgazdaság.* 252 lap, a szövegben 56 képpel. Nincs még egy olyan állam Európában, mely a haltenyésztésre — elsősorban a pontytenyésztésre — alkalmasabb volna, mint Magyarország. Jövedelmezőség tekintetében már eddig létesített halastavaink is az első helyen állanak egész Európában, mert holdankint nálunk terem a legtöbb halhús. Pedig még igen messze vagyunk az elérhető maximumtól. Hogy ezt elérhessük, igen sok szakismeretre van szükség, amelyet ezideig



Gülcher-féle hőelem ZEMPLÉN Gy.: Az elektromosság stb. c. műből.

igen nehéz volt megszerezni. *Hankó* könyve a hal természetrajzának rövid ismertetése után részletesen ismerteti a pontyos tógazdaság létesítésének feltételeit és annak gondozását, valamint a pisztrángtenyésztés módszereit, hogy a legjobb eredményeket lehessen elérni. Ezt a munkát senki sem nélkülözheti, aki a nagy jövedelmet biztosító haltenyésztéssel óhajt foglalkozni. Fűzve 8 pengő. — 5 pengő.

### Heller Ágost:

*A physika története a XIX. században.* (Csak a II. kötet kapatható.) 4 pengő. — 2-50 pengő.

### Herman Ottó:

*Petőnyi J. S. a magyar tudományos madártan megalapítója.* Arcképpel és színes melléklettel. 4 pengő. — 2-50 pengő.



### Hollós László:

Magyarország földalatti gombái, szarvasgombaféléi. 8 pengő.  
— 5 pengő.

### Howard L. O.:

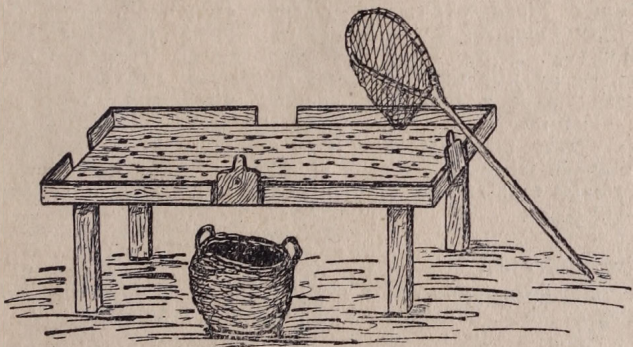
A házilég életmódja, fertőző betegségeket terjesztő szerepe és irtásának módja. Terjedelme 16 nyomtatott ív; a szövegben és 15 krétapapírosra nyomott külön táblán 40 képpel. A tudományos vizsgálatok kétségtelenül beigazolták, hogy



Erdélyi aranybánya képe SZATHMÁRY: Magyar Alkémisták c. műből.

a közönséges házilég a legtöbb fertőző betegségnek veszedelmes terjesztője lehet. Ez az oka annak, hogy az utóbbi években a világirodalomban ezerszámra jelentek meg cikkek a házi légyről, különösen pedig arról, hogy a légy miként terjeszti a fertőző betegségeket. A megjelent cikkeknek azonban az volt a legérezhetőbb hiánya, hogy nem ismertették a légy életmódját részletesen. Az életmód pontos tudása nélkül — mint az utólag kiderült — a légy ellen nem lehet sikerrel megindítani az irtóháborút. Howard könyve az első, amely élesen rávilágít a légy életének minden titkos mozzanatára. Végigvezeti az olvasót a légy életének útjain, hogy meg-

mutassa életföltételeinek sebezhető pontjait, amelyeknek ismeretében a legtöbb sikerrel pusztítható. Böven ismerteti ezenkívül a házi légy természetes ellenségeit is, amelyek nagy segítségére lehetnek az embernek a légy elleni harcban. Külön fejezet szól arról, hogy a fertőző betegségek (*tífusz, kolera, vérhas, gümőkór, lépfene, diftéria, himlő, pestis* stb.) miként terjedhetnek a légy útján. A közönség szempontjából a könyvnek az a legértékesebb része, amely a légy elleni védekezéssel és az óvóeljárásokkal foglalkozik. Ebben a részben ismerteti meg a szerző a jól működő légyfogókat, a hatásos légymérgeket és a légyűző



Válogató asztal HANKÓ: Halgazdaság c. műből.

anyagokat. Könnyen követhető utasításokkal tanít ki arra, hogy különböző helyeken milyen óvintézkedések tehetők. A légy elleni küzdelem szervezésére is kitér és olyan példákat hoz fel, amelyek az Egyesült-Államokban kitűnően beváltak. Mindezt közérthető módon és tetszetős illusztrációkkal kísérve találja meg a könyvben az érdeklődő. Kötve: 11 pengő. — 7 pengő; fűzve: 9 pengő. — 5.40 pengő.

### **Kalecsinszky Sándor:**

*Naptól felmelegedő sóstavak.* (Szováta meleg-forró sóstavai.) 1.80 pengő. — 1.30 pengő.

### **Kátai Gábor:**

*A Kir. Magy. Természettud. Társulat története 1841—1867-ig.* 4 pengő. — 2.50 pengő.



**Kelen Béla:**

*Gyógyítás Röntgen-, rádium- és ibolyántúli sugarakkal.* 15 képpel. 4 pengő. — 2-50 pengő.

**Kormos Tivadar:**

*Az ősemlék világa.* 40 képpel. 4 pengő. — 2-50 pengő.

**Környey István:**

*A nem átöröklése.* 8 rajzzal. 1-80 pengő. — 1-30 pengő.

**Králik Pál és Sass Lóránt:**

*Technikai kémiai vizsgálati módszerek.* Glötzer József, Millner Tivadar, Dr. Náray-Szabó István, Dr. Plank Jenő, Sarudy Béla, Zachariás László és Zimányi Károly közreműködésével. A 300 lapra terjedő, illusztrált munkában egybe vannak gyűjtve azon vizsgálati módszerek, melyek legjobban használhatók a technikai kémiai vizsgálatok végzésekor. A most megjelent könyv tehát sok fáradságtól kíméli meg a vegyészt, mert nem kell nagy szakmunkákban vagy folyóiratokban felsorolt eljárások után kutatnia és a legmegfelelebbet saját tapasztalatai alapján kiválasztania. Fűzve: 18 pengő. — 12 pengő.

**Kurländer J.:**

*Földmágnassági mérések a magyar korona országaiban 1892—1894. években.* 3 táblával. 2-80 pengő. — 2 pengő.

**Kutassy Endre:**

*Ősmaradványok gyűjtése, konzerválása és preparálása.* Kirándulók zsebkönyve 3, Őslénytani rész, 132 lap 24 szöveggéppel. Régi hiányt pótol irodalmunkban Kutassy izléses kiállítású, gazdagon illusztrált könyve, melyben nemcsak az őslénytani iránt érdeklődő művelt laikusnak, hanem a szakembernek is értékes utasítással szolgál az őslények szakszerű gyűjtése és preparálása körében előforduló, sokszor igen bonyolult kérdésekben. Az első részben magával a megkövesedéssel, annak törvényeivel, a kőületek tudományos jelentőségével, illetőleg a gyűjtés módjával, kellékeivel, a preparálással, preparálóeszközökkel foglalkozik, a második részben pedig behatóan ismerteti a különböző állat- és növénycsoportok különböző megtartású példányain alkalmazható különleges preparálási módszereket. 4-50 pengő. — 2-80 pengő.

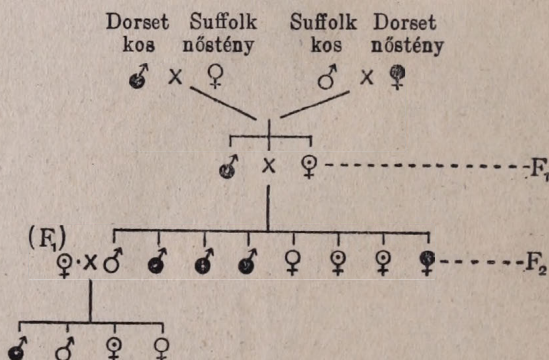
**Lechner Károly:**

*A női lélek és a feminizmus orvos-természettudományi megvilágításban.* 1-80 pengő. — 1-30 pengő.





hez való viszonyára, gazdasági jelentőségére von következtetést. Szól a kártékony állatok irtásmódjáról s a hasznosak védelméről, különös tekintettel a madárvédelmi eljárásokra. Az életmód jelenségeiből következő, érdekesen ismerteti az egyes vadak vadászati módjait s a vadászati tilalmi időket is. Tanulságos formában tárja eléink a nagy és kisebb háziállatfajok (szarvasmarha, juh, kecske, ló, szamár, tyúk, galamb, lúd, réce stb.) származását és hazánkban tenyésztett fajtáit, valamint ezek előnyeit s hátrányait is. A nehezen megkülönböztethető, egyenlő külsejű fajok (denevérek, poc-



Vázlat a juh szarva öröklődésének szemléltetésére.

Punnett: Az átöröklés c. műből.

kok, sirályok, ragadozó madarak, szalonkafélék, récék, fehérhalak, tokfélék stb.) meghatározásának könnyítésére könnyű átnézetű határozó táblák kalauzolnak, úgyhogy a munka a magyar gerincesfauna határozókönyvéül is szolgál. A legújabb adatokkal együtt ismerteti a könyv a Kárpátmedence összes gerinces állatfajait s mindezt a rendszeres állattan keretébe foglalva, nélkülözhetetlen kézikönyvet nyújt mindazoknak, akik Magyarország gerinces állataival vagy azok egyik-másik csoportjával tüzetesebben óhajtanak foglalkozni. Kötve: 34 pengő. — 22 pengő. Fűzve: 32 pengő. — 20 pengő. Félfamentes papíron tagtársainknak kötve 15 pengő, fűzve 13 pengő.

**Magyar birodalom állatvilágának katalógusa:**

I—VI. rész. 3 kötet. 20 pengő. — 12 pengő.

### Molisch Hans:

*Növényélettan, mint a kertészet elmélete.* 151 szövegközti képpel. Kötve: 14:50 pengő. — 9 pengő; füzve: 13 pengő. — 7 pengő. A növénytani tudomány és a gyakorlat hosszú időn keresztül külön utakon haladt. A kertész, a gazda, az erdész, általában a gyakorlati ember nem sokat törődött a fiziológiával, de az elmélet embere sem igen törekedett arra, hogy a kertész tapasztalatait hasznosítsa. Az elmélet és a gyakorlat újabban kezdik egymást támogatni; a mind szorosabbá váló kapcsolat kétségtelenül nagy mértékben előmozdította tudó-



Gyógyszertár a XVI. századból SZATHMÁRY: Magyar Alkémisták c. műből.

mányunk haladását. Ez indította MOLISCH bécsi egyetemi tanárt arra, hogy olyan növényélettant írjon, mely az elmélet és gyakorlat kölcsönös vonatkozásaira fekteti a fősúlyt. MOLISCH, ki a növényfiziológiának világhírű művelője, és aki édesatyja nagyarányú kertészetében nőtt fel, elsősorban volt hivatva egy hasonló mű megírására. Hogy feladatát elsősorban oldotta meg, hogy munkájában az elmélet és a gyakorlat embere egyaránt megtalálja az őt érdeklőt, azt mutatja, hogy műve az általános növényfiziológiai tudnivalókon kívül szól pl. a talaj hatásáról a *Hortensia* virág színére, a növénytenyésztésről elektromos fényben, neonfényben, az öntözésről, az edzésről, a termékenység fokozásáról, a gombatenyésztés-



tésről, az el- és megfagyásról, az oltás, a szemzés különböző módjairól, a tarkalevelűségről, a csirázásról stb., stb.

### **Pethő Gyula:**

*A péterváradai hegység krétaidőszaki faunája.* 24 könyomatú táblával és 10 szövegközi ábrával. 8 pengő. — 5 pengő.



Süllőhinár és vízilófark HANKÓ: Halgazdaság c. műből.

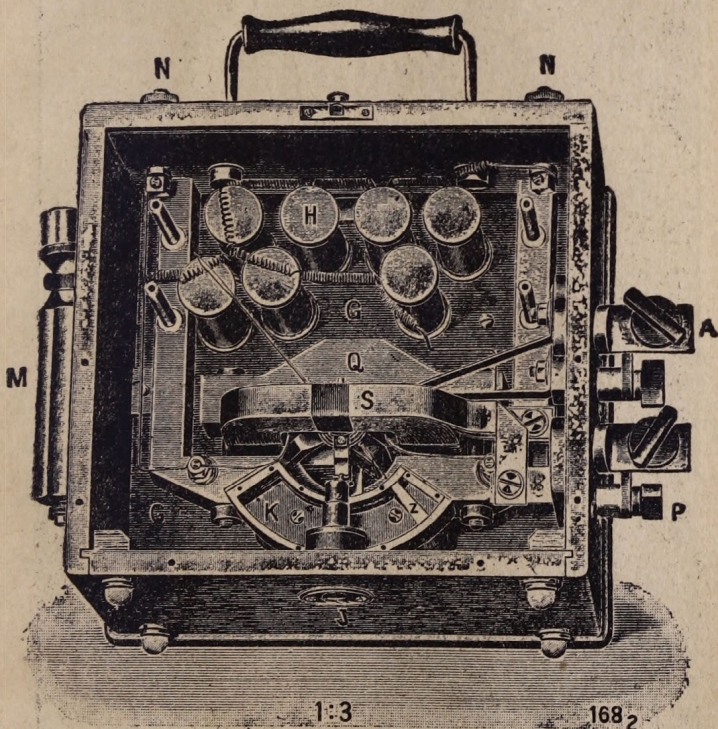
### **Primics György:**

*A Csetráshegység geológiája és érctelérei.* 1 térképmelléklettel és 9 ábrával. 4 pengő. — 250 pengő.

### **Punnett R. C.:**

*Az átöröklés.* 8 színes táblával és 53 szövegábrával. Kötte 15 pengő — 9 pengő; füzve 13 pengő — 7 pengő. Az öröklés-tan korunknak gyakorlatilag is egyik legfontosabb tudomá-

nyává lett, mely a legközelebből érdekel minden embert, modern mezőgazdaság, állattenyésztés és növénytermelés pedig el sem képzelhető e törvények ismerete nélkül. Az pedig, hogy milyen tulajdonságokat és



Hartmann és Braun-féle wattmérő ZEMPLEN GY.: Az elektromosság stb. c. műből.

milyen szabályok szerint öröklünk át ősinktől, olyan kérdés, melynél közvetlenebbül egyetlen más sem érdekelheti az embert. Hiszen egy élet öröme és boldogsága, avagy kínja és keserve fordul meg azon, milyen testi és szellemi örökséggel vágunk neki az élet útjának. Régebben úgy látszott, hogy az öröklődés sokkal bonyolultabb jelenség, semhogy szabálya



megállapítható volna. Azonban az utolsó két évtized kutatásai kiderítették, hogy ennek nemcsak megvannak a maga pontos szabályai, hanem a szabályok ismerete alapján menetét



Ahogy az alkémisták a világ berendezését képzeltek SZATHMÁRY:  
Magyar Alkémisták c. műből.

bizonyos fokig irányítani is tudjuk. Az örökléstan legújabb eredményeinek kiváló összefoglalását adja PUNNETT kiváló, eredetiben eddig 7 kiadást ért és nyelvek egész sorára átültetett műve. A munkát a 7. angol kiadás alapján Soós LAJOS fordította magyarra.

**Ráth Arnold:**

*A Kir. Magy. Természettud. Társulat könyvtárának első pót-címjegyzéke.* 4 pengő. — 2-50 pengő.

**Rhorer László:**

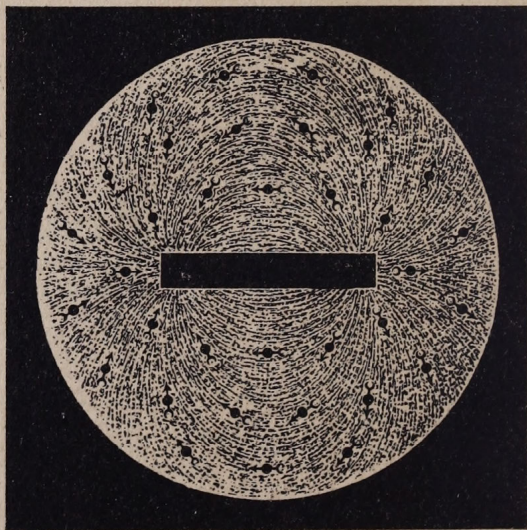
*Az atomok szerkezete.* 1-80 pengő. — 1-30 pengő.

**Schaffer X. Ferenc:**

*Általános geológia.* 500 szövegközi képpel. Terjedelme 45 és fél nyomtatott ív. Fordította: PAPPNÉ DR. BALOGH MARGIT. Az eredetivel összehasonlította, kiegészítette és függelékkel ellátta DR. PAPP KÁROLY egyetemi tanár. Kötve: 13 pengő. — 8 pengő. — Füzve: 11 pengő. — 7 pengő. A Föld szilárd kérgének, a kövek birodalmának fogalma a legtöbb ember gondolatvilágában az élet teljes hiányát, a rideg mozdulatlanságot jelenti. Pedig minden hegyóriásnak, s a talaj minden rögének megvan a maga mozgalmas élettörténete, amelynek jelei éppen olyan csodás tarkaságban peregnék le a Természet nagy színpadán, akár az állati vagy növényi élet mozzanatai. Aki látó szemmel tekint ebbe a ridegnek látszó világba, az igen sok értékes impresszióval, s a természetszemléletnek egészen új ágával lesz gazdagabb. S ennek a világnak megismertetéséhez aligha akadna alaposabb és kedvesebb vezetőnk, mint SCHAFER X. FERENC *Általános geológiája*. A szerző egyike a jelenkor legkiválóbb geológusainak, s annyira uralkodik szakjának egész területén, hogy éles szemmel tudja összeválogatni mindazt, ami a nem szakembert is érdekelheti. Ezt az anyagot azután szabatosan, de eleven, könnyed modorban ismerteti, úgyhogy műve éppen olyan kitűnő szakmunkának, amilyen élvezetes olvasmánynak. A 44 ív terjedelmű, 500 képpel illusztrált könyv I. fejezete Földünk keletkezésével, belsejének mai állapotával és erőforrásaival foglalkozik, végül pedig érdekes összefoglalást ad a meteorokról. — A II. rész szemléltető képet rajzol a vulkáni jelenségekről, a földkéreg tektonikus zavargásairól és pompás áttekintést nyújt a földrengések izgatón érdekes problémájáról. A III. fejezet a Föld felszínén működő geológiai erők hatását tárgyalja. Megismerteti a kőzeteket elmállasztó fizikai, kémiai és biológiai tényezőket, a magaslatok lassú letarolását. Eleven képekben vonul el előttünk a víz és jég romboló munkája, s a szélnek nem kevésbé jelentékeny kopótató hatása. A Magyar-medence karsztos jelenségeiről, az Alföld hajdani pusztáiról, a jégkorszak gleccsereinek hazai nyomairól is sok érdekes fejtegetést talál itt az olvasó. Ugyancsak számos magyar vonatkozású adatot sorol fel a víz, jég- és szélhordta üledékes kőzeteket tárgyaló rész is. Az erdélyi sötömszök, kőszéntelepek és egyéb ásványkincsek



képződéséről ugyanitt kapunk tiszta képet. A fejezet utolsó szakasza a szerves lények maradványainak konzerválódását, a kőület keletkezését ismerteti. A IV. fejezet azt fejti ki, hogy a Föld belső erőinek, a gyűrődéseknek, földrengéseknek és a vulkánosságnak együttes hatása milyen változásokat okoz planétánk arculatán. Igen értékes része a könyvnek az a 60 oldalas függelék is, amelyben a revíziót végző DR. PAPP KÁROLY egyetemi tanár a történelmi Magyarország geológiá-



**Mágnes hatása a vasreszelékre ZEMPLÉN Gy.; Az elektromosság stb. c. műből.**

jának néhány különös érdekességét ismerteti. A geotermikus fokozat hazánkban, a Szent Anna-tó vulkáni krátere, a torjai Bűdöshegy postvulkáni jelenségei, az ország nagyobb földrengései, artézi kútjaink és ásványvizeink, érc- és széntelepek, gipsz- és sóbányáink vagy földgázkincseink: mind olyan kérdések, amelyeket minden magyar embernek ismernie illik!

### **Scheitz Pál és Plank Jenő:**

*A minőségi kémiai analízis módszerei.* Második átdolgozott kiadás. 13 ábrával. 10 pengő. — 6 pengő.

### Schmidt Sándor:

*A kristálytan története.* 63 rajzzal. 4 pengő. — 2:50 pengő.

### Soós Lajos:

*Útmutató a gerincesek és puhatestűek gyűjtésére, konzerválására és gyűjtemények készítésére.* 18 képpel. 2:50 pengő. — 1:50 pengő. Soós LAJOS útmutatója kitűnő példája annak, hogyan lehet még a legszárazabbnak ígérkező természettudományos teóriát is vonzóan előadni. De hogy a Kirándulók Zsebkönyvének ez a része is valósággal vonzó olvasmány, ennek a gondos, minden ízében magyaros és gördülékeny stílus csak egyik magyarázata. Másika pedig az, hogy a gyűjtés és konzerválás mesterségének rövid, s emellett is érthető megírásával szorosan összekapcsolta az állatok életmódjának és előfordulási viszonyainak rövid, de rendkívül plastikus ismertetését is. Külön nem is kell hangsúlyoznunk, hogy a Kirándulók Zsebkönyvét a műkedvelők számára íratta meg Társulatunk. Nagyon fontos tehát, hogy a műkedvelők segédcsapata is jól legyen fölfegyverkezve és a lehetőségig alaposan kiképezve, mert csakugyan rendkívül nagy hasznára válik a tudomány előrehaladásának. Aki Soós könyve fonalán fog a gerincesek és puhatestűek gyűjtéséhez és konzerválásához, belőle nemcsak a szükséges és hasznos ismereteket szerzi meg, hanem ezenkívül a nemes értelemben vett állatvédelem paraszát is lángrollobbantja szívében.

### Szabó Zoltán:

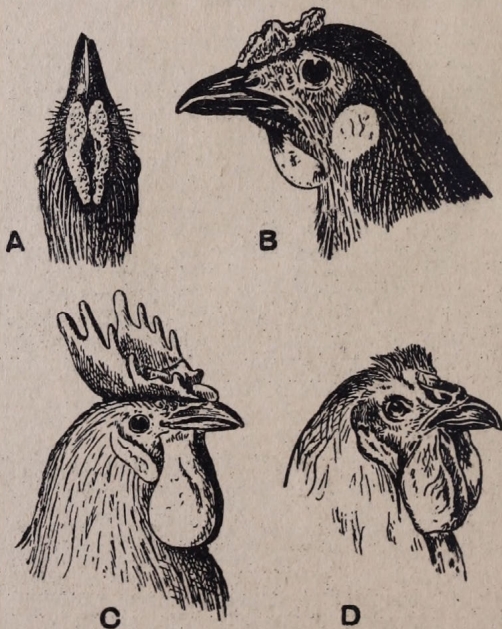
*Útmutató a virágos növények és harasztok gyűjtésére, konzerválására és növénygyűjtemények berendezésére.* 34 képpel. 2:50 pengő. — 1:50 pengő. Ebben a műben a virágos növényekre és harasztokra vonatkozó tudnivalók vannak meg, oly formában, hogy a kezdő növénygyűjtők, valamint az érdeklődő nagyközönség tájékozódást kapjon a növénygyűjtés és készítés módszereiről. A műben útmutatást találunk a gyűjtés idejére, eszközeire, általános módszereire, a növények kikészítésére, szállítására vonatkozólag. Részletes útmutatások ismertetik a növény szárítás eszközeit, módszereit, a folyadékban való konzerválás fogásait, továbbá célszerű tanácsok vannak benne a herbáriumok berendezésére és gondozására, valamint az üveges gyűjtemények kezelésére vonatkozólag. Szerző foglalkozik még a növényhatározás és vizsgálás módszereivel, részletes útmutatást ad arra vonatkozólag, hogy a kikészített növény névjelzőjén milyen följegyzések szükségesek a lelőhely megjelölése és életmódjának jellemzése szempontjából. Ezt a kis füzetet nem nélkülözhetik azok, akik a középiskolában vagy a főiskolákon növénytani tanulmányokkal foglalkoznak, de haszonnal segítségül hívhatják sok kérdésben a



növényvilággal foglalkozó gazdák, erdészek, kertészek, gyógyszerészek és az érdeklődő, csupán önművelésből botanika iránt érdeklődő műkedvelők is.

### Szabó Zoltán:

*A szobai növények élete és gondozása.* Titkári hivatalunkba naponta számos kérdés érkezik, mely mind a szobai növé-

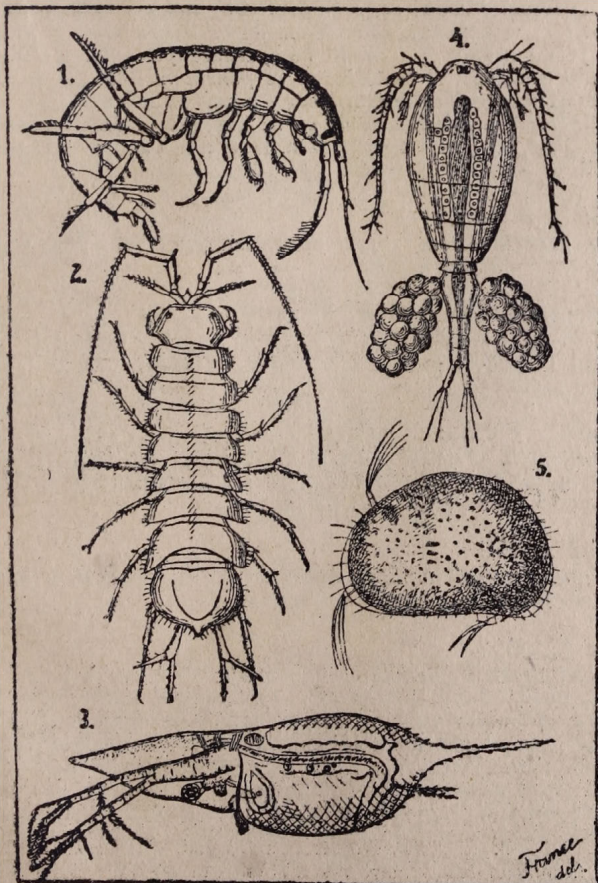


Tyúktarajalakok PUNNETT: Az átöröklés c. műből.

nyek gondozására, ápolására kér útbaigazítást. Ez a nagy érdeklődés igazolja leginkább, hogy Társulatunk házagpótló munkát végzett a fenti munkának a Népszerű Természettudományi Könyvtár keretében való megjelentetésével. A 206 oldal terjedelmű, 66 képpel illusztrált munka mindenki számára nélkülözhetetlen lesz, aki a szobai növények gondozására tanácsot kér. A munka becses útbaigazításainak követezése számos csalódástól fogja a növénykedvelőket megmen-  
tteni. Füzve 6 pengő. — 3.50 pengő.

### Szathmáry László:

*Magyar alkémisták.* 452 + X oldal, 115 rajzzal, 1 színes táblával. Eddig csak kisebb cikkek jelentek meg a magyar alkémistákról. SZATHMÁRY LÁSZLÓ ellenben az adatoknak alig elképzelhető tömegét gyűjtötte össze itthon és külföldön s a magyar alkémistáknak eleven vonzó képét rajzolta meg. A



Különböző apró vízi rákok HANKÓ: Halgazdaság c. műből.



mű úgy tagtársainknak, mint a nagyközönség legszélesebb rétegeinek érdeklődésére tarthat számot, mert nemcsak tudományos szempontból világítja meg az aranycsinálásra törekvők munkáját, hanem érdekfeszítő módon beszámol azokról a misztikus, sokszor kalandos jelenségekről is, melyek működésüket kísérték. Az érdekes mű tartalomjegyzékéből csak a következő fejezeteket említjük: *A magyar rózsakeresztesek. A legbecsületesebb és legműveltebb magyar alkémista. A misztikus tudományt kedvelő primás. Alkémisták a magyar királyi udvarban. A londoni magyar aranycsináló. Az aranycsináló generális. A kalandorok és pénzhamisítók. „A piszkos kezű aranyat és orvosságot főző Adept.”* A mű befejező része az alkémiai szakkifejezések és az érdekes alkémiai jelek ki-merítő magyarázatát tartalmazza. Kötve 18 pengő. — 11 pengő; fűzve 16 pengő — 9 pengő.

### **Szilády Zoltán:**

*A magyar állattani irodalom ismertetése 1891—1900 végéig.* 5 pengő. — 3 pengő.

### **Természettudományi Közlöny:**

1867—1928. Évfolyamonként 10 pengő. — 7 pengő, a Pótfüzetekkel 12 pengő. — 9 pengő. Egyes szám ára: 0·80 pengő. — 0·50 pengő.

### **Toborffy Zoltán:**

*A csillámok.* Adatok a hazai és külföldi csillámok felismeréséhez és meghatározásához. 26 szövegrajzzal és 6 táblán 36 képpel. 3·60 pengő. — 2·05 pengő.

### **Török Aurél:**

*A Lombroso-féle bűnügyi embertan alapeszméjéről.* 2 pengő. — 1·40 pengő.

### **Vuk Mihály:**

*Az élelmiszerek kémiai technológiája.* 79 ábrával. 20 ív tetszőlegesen. Kötve 13·50 pengő. — 9·50 pengő. Fűzve: 12 pengő. 8 pengő. Manapság, mikor annyit hallunk az okszerű táplálkozásról, testünknek kalóriákban kifejezett energiaszükségletéről, a vitaminokról stb., kell, hogy érdekeljenek bennünket mindennapi élelmiszereink. Mutatja ezt az is, hogy számtalan kérdés érkezik tagjaink köréből Társulatunk titkárságához, melyek élelmiszerek kémiai összetételére, előállításuk módjára, értékük megítélésére stb. vonatkozik. Nemcsak a titkárság munkáját fogja nagy mértékben VUK MIHÁLY műegyetemi ny. r. tanár műve megkönnyíteni, hanem a nagyközön-

ség is hálával fogadhatja a szerző vállalkozását. Mindeztidig ugyanis nem volt a magyar kémiai irodalomban olyan munka, mely az élelmiszerek kémiai technológiáját összefoglalóan tárgyalta volna. Mindazok, akik élelmiszerek előállításával, kezelésével, raktározásával foglalkoznak haszonnal forgathatják Vuk munkáját, de a háztartások vezetői, a háziasszonyok is sok értékes adatot és gyakorlati útmutatást fognak benne találni. Részletesen ír a munka az élelmisze-



Az istennő elvezeti a rózsakereszttest az öröktűzhöz. SZATHMÁRY:  
Magyar Alkémisták c. műből.

rek romlásáról és eltarthatóságáról, konzerválásáról; egymás után tárgyalja a fontosabb élelmiszereket, állatiakat és növényeket, az alkaloidtartalmú élelmiszereket, a fűszereket, a szeszesitalokat, az ecetet és végül az ásványi eredetű élelmiszereket.

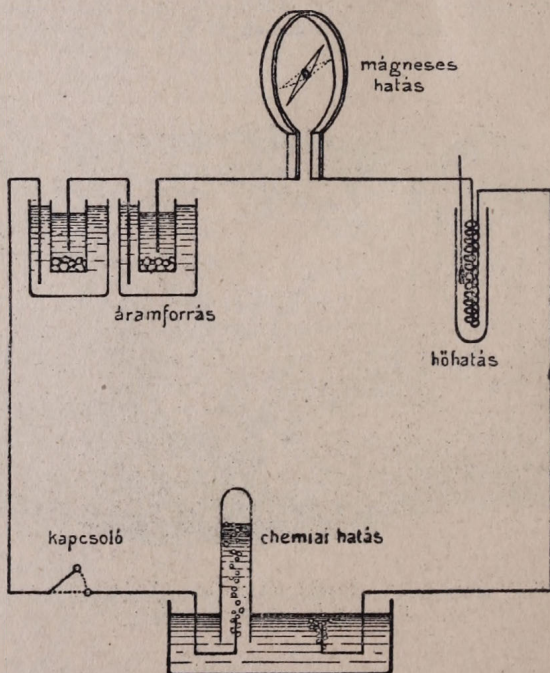
### Weszelszky Gyula:

A rádióaktivitás. 52 képpel. Terjedelme 13 nyomtatott ív. (E munka a kémia és a fizika legfiatalabb és töménytelen sok általános érdekű problémát megvilágító ágának rövidre fogott ismertetése.) 6 pengő. — 3.50 pengő.



**Wodetzky József:**

*Üstökösök.* Általánosan érthető, népszerű modorban tájékoztat elsősorban a régebbi idők homályos sejtelmeiről, melyekből fokozatosan, hosszú évszázadokon át fejlődtek ki mai ismereteink. Leírja az eddig ismert nevezetesebb üstökösök



Az elektromos egyenáram hatásai. ZEMPLÉN Gy.: Az elektromosság stb. c. műből.

ket, sok szép üstökösrajz és fotográfiával segítve elő a képzetet. Ezután ama fizikai és kémiai módszereket tárgyalja, amelyekkel az üstökösök anyagáról szerezhethünk tudomást és megmagyarázhatjuk a tűneményes csóvaképződést. Végül az üstökösök és meteorrajok közti kapcsolatot fejtegeti. A 12 ívre terjedő, 72 képpel díszített és ízléses angolvásonba kötött könyv ára 4 pengő. — 2.50 pengő.

**Zemplén Géza:**

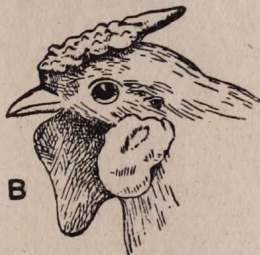
*Az enzimek és gyakorlati alkalmazásuk. 30 rajzzal. 8 pengő. — 5 pengő.*

**Zemplén Győző:**

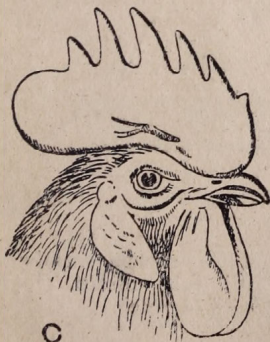
*Az elektromosság és gyakorlati alkalmazásai. II. kiadás. Átdolgozták: POGÁNY BÉLA és PÖSCHL IMRE műegyetemi ny. r.*



A



B



C



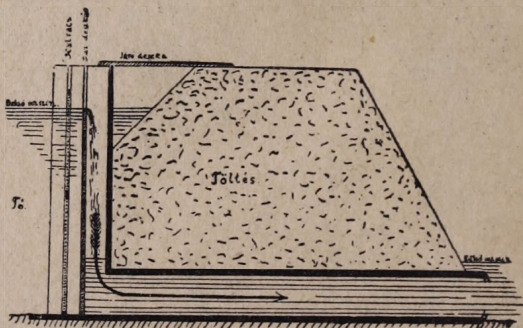
D

A tyúkfélék különböző tarajformái. PUNNETT: Az átöröklés c. műből.

tanárok. Tagtársaink régi óhajának tett eleget Társulatunk, mikor az olasz harctéren hősi halált halt Z e m p l é n G y ő z ő kitűnő munkájának második kiadását átdolgoztatta és sajtó alá rendeztette. Mindenki, aki nemcsak gépszerűen akarja használni ama számos berendezést, melyet az elektromosság segítségével az élet terhének könnyítésére kieszeltek, e műben megtalálja az óhajtott egyszerű, általánosan érthető magyarázatot. Először megismerteti az olvasót az elektromos



alaptüneményekkel és világos magyarázatát adja a mindennapi életben is közkeletű mértékegységeknek, aminők az *ampère*, *ohm*, *volt* stb., azután mindvégig eleven, érdekesítő tárgyalásban írja le a gyakorlati alkalmazásokat. Az első kiadással szemben részletesebben szól az elektromos hullámokról, az elektromosság áthatolásról gázokon, a Röntgen-fényről, az elektromos vasutakról, az automata telefonról, a drótnélküli telegráfia és telefónia (rádió) újabb fejlődéséről, külön fejezeteket szentel a Röntgen-fény alkalmazásainak és az elektromosságnak az orvos



Barátságilip metszete. HANKÓ: Halgazdaság c. műből.

tudományban. Az első kiadás 400 rajzával szemben a másodikat 549, közöttük számos új rajz, díszíti. Kötve 26 pengő — 16 pengő, füzve 24 pengő — 14 pengő.

### Zelovich Kornél:

*A jövő energiaforrásai.* 132 oldal, 20 képpel. A jelent és a jövőt egyaránt érdeklő témát dolgozott fel a szerző ebben a művében. „Ha majd a szén elfogy” — olyan gondolat, mely valamennyiünk agyában megfordult már. ZELOVICH KORNÉL a legközvetlenebb és vonzóbb színes leírásokban tájékoztat bennünket azokról az energiaforrásokról, melyek a jelen és méginkább a jövő emberének rendelkezésére fognak állani. Szól a világ szén-, olaj-, földgázkincséről, a napsugarak, a folyóvizek, a tenger, a szél energiájáról és bepillantást enged az atomokban rejlő mérhetetlen energiamennyiségekbe is. Sajtó alatt.

## Zimmermann Ágoston:

*A házinyúl természetrajza, tenyésztése és hasznosítása.*  
214 szöveggöztí képpel. Kötve 13.50 pengő — 9.50 pengő.  
Fűzve 12 pengő — 8 pengő. A házinyúl sokoldalú és változatos hasznosítása miatt méltán érdemel nagyobb figyelmet.



Kohólaboratórium a XV. században. SZATHMÁRY: Magyar Alkémisták c. műből.

Húsa fehér, ízletes, tápértéke becses, a csibe húshoz hasonló. Bőre, gereznája keresett cikk, értékes prémárú, bőráru, nemez stb. készül belőle. Testnagysága, aránylag alacsony ára, szaporasága alkalmassá teszi biológiai laboratóriumi kísérletekre (Versuchskaninchen). Ezenkívül az állattan tanításánál az emlősök anatómiájának demonstrálására is többnyire a házinyulát használják. Végül sokan kedvtelésből is tartanak házinyulát (gyermekek játszótársa, húsvéti ajándék stb.). Mindezek szerint a házinyul iránt szélesebb körben nyilvánul meg



az éredklődés és így valószínű az is, hogy ez kiterjed a házi nyúl természetrajzára, származására, anatómiájára, élettanára, tenyésztésére stb. is. Az önálló tudományos vizsgálatok s gyakorlati megfigyelések alapján megírt könyv három nagyobb fejezetre oszlik. Az első fejezet a házinyúl természetrajzát ismerteti, a házinyúl rendszertani helyéről, származásáról szól, a nyúl fajait és a házinyúl különféle fajtáit írja le számos kép kíséretében. Ezután a házinyúl életmódjáról, oekológiai és fiziológiás jellemvonásairól sorol föl érdekes és értékes adatokat (szaporaságáról, élettartamáról, testhőmérsékletéről stb.). Legterjedelmesebb része a házinyúl anatómiáját részletezi jórészt eredeti, önálló vizsgálatok alapján. A második fejezet a házinyúl tenyésztéséről szól, ennek közgazdasági jelentőségéről. A házinyúl elhelyezését és ápolását ismerteti, táplálását tárgyalja, táplálóanyagszükségletét, különféle takarmányait, etetését és itatását. Majd a gyakoribb és fontosabb betegségeit írja le, különösen a fertőző eredetűeket és az élősködőit. Ezután az öröklésről, ennek különböző típusairól, szabályairól, a tenyésztési eljárásokról és az ezekkel összefüggő ismeretekről szól, fogamzásról, ellésről, szoptatásról, elválasztásról stb. A harmadik fejezet a házinyúl értékesítését tárgyalja. A gerezna értékesítéséről szóló fejezetben a bőr kifeszítése, szárítása, elraktározása, cserzése, ipari feldolgozása, nemezgyártás van ismertetve. A házinyúlnak, mint biológiai kísérleti állatnak való felhasználásánál a házinyúl rögzítését, kifeszítését, narkózisát, szőrtelenítését, vérzéscsillapítást, érbe- és hasüregbe-, agyvelőbe stb. fecskendezést, az idegmetszés, sebvarrás stb. technikáját, a kiirtás módjait ismerteti. A házinyúlnak a zoológiai, anatómiai tanítás szolgálatában való felhasználásánál a hulla konzerválása, a csontos váz kikészítése, a házinyúl boncolása, injiciálása stb. praeparálási eljárások ismertetése olvasható. Végül a házinyúl-tenyésztés fejlesztésére szolgáló intézmények felsorolása, irodalmi jegyzék és részletes betűsoros tárgymutató található e sokirányú könyvben, melynek nagy anyaga újszerű beállítása révén a külföldi gazdagabb szakirodalomban is alig van párja.

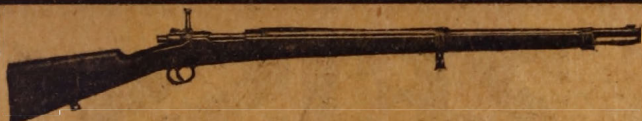
### HIBAIGAZÍTÁS:

68-ik oldalon:

1927 Augusztus 25. — A magyar biológiai kutatóintézet megnyitása Tihanyban — helyett:

1926 Augusztus 25. — A magyar biológiai kutatóintézet alapkövetétele Tihanyban. Az ünnepélyes megnyitás 1927 szeptember 5-én volt.

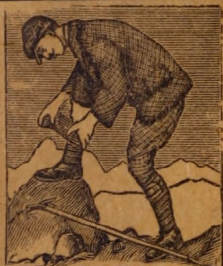




**VADÁSZFEGYVEREK, TÖLTÉNYEK,  
CÉLLÖVŐFEGYVEREK, PISZTOLYOK**

**SKABA ÉS PLÖKL BUDAPEST**

VI, VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 33. ~ ÁRJEGYZÉK INGYEN



*Elsőrangú  
túristafelszerelések, sátrak,  
horgász, tennisz, atléta  
cikkek*

**SKABA ÉS PLÖKL**

**BUDAPEST**

VI, VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 33. SZÁM

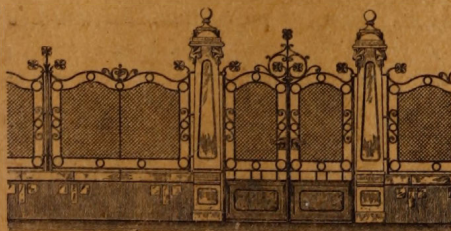
**KOLLERICH PÁL ÉS FIAI**

*Első magyar sodronyszövet-, fonat- és szitaárúgyár*

**BUDAPEST**

**IV, FERENC JÓZSEF-RAKPART 21.**

Telefon : Automata 847—47 és 847—46.



**Egyszerű és díszes sodronyfonatú kerítések és kapuk.**

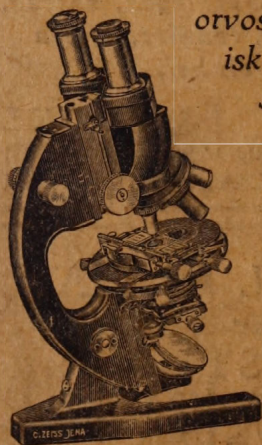


# ZEISS

## MŰSZEREK

*a tudomány minden ágazata részére*

# MIKROSZKÓPOK



*orvosi, diagnosztikai, kutatási és  
iskolai célokra*

*Spektroszkópok*

*Refraktometerek*

*Polarizációs és*

*meteorológiai*

*m ű s z e r e k.*

*Laboratóriumi*

*és mikrofotografáló*

*berendezések.*



*Katalógusokkal, ár-*

*ajánlatokkal bármely műszerről készséggel szolgál*



*magyarországi vezérképviselte*

# IFJ. JURÁNY HENRIK

BUDAPEST VI, ANDRÁSSY-ÚT 28. SZ.

TELEFON: L. 986-17.

TELEFON: L. 986-17.